PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS *I-SPRING* UNTUK PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V DI MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI LOLOAN TIMUR JEMBRANA BALI

SKRIPSI

Oleh:

Devi Yulia Rahmah
NIM 12140110

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
JANUARI, 2017

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS *I-SPRING* UNTUK PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V DI MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI LOLOAN TIMUR JEMBRANA BALI

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh
Gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Oleh:

Devi Yulia Rahmah
NIM. 12140110

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
JANUARI, 2017

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS *I-SPRING* UNTUK PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V DI MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI LOLOAN TIMUR JEMBRANA BALI

SKRIPSI

Diajukan Oleh :

Devi Yulia Rahmah
NIM 12140110

Telah Disetujui Pada Tanggal 6 Oktober 2016

Dosen Pembimbing

Indah Aminatuz Zuhriyah,M.Pd
NIP. 19790202 200604 2 002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Dr. Muhammad Walid, MA
NIP. 19730823 200003 1 002

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS *I-SPRING* UNTUK PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V DI MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI LOLOAN TIMUR JEMBRANA BALI

SKRIPSI

dipersiapkan dan disususn oleh
Devi Yulia Rahmah (12140110)
telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 12 Januari 2017 dan dinyatakan
LULUS
serta diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Panitia Ujian	Tanda Tangan
Ketua Sidang Nurul Yaqien, M.Pd NIP 19781119 200604 1 002	:
Sekretaris Sidang Bintoro Widodo, M.Kes NIP 19760405 200801 1 018	:
Pembimbing Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd NIP 19790202 200604 2 002	:
Penguji Utama Dr. Muhammad Walid, M.A NIP 19730823 200003 1 002	:

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maliki Malang

Dr. H. Nur Ali, M.Pd
NIP. 19650403 199803 1 002

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

LEMBAR PERSEMBAHAN

Berhiaskan rasa syukur kepada Allah atas segala hidayahNya dan syafa'at Rasul-Nya, Ananda persembahkan karya ini tiada lain untuk orang yang sangat ananda ta'dhimi dan ta'ati yaitu ayah Ibu tercinta

Drs H.Supriadi M.PdI dan Ibu Khalidah Hanung.

Doa dan kasih sayang kalian adalah lentera yang bercahaya dalam setiap perjuangan ananda.

For All of My Family

Especially for Roy Zul Fikar, Iqbal Habibullah Rendy, Siti Nur Kamila, Febry Qohar Ibrahim dan semua saudaraku
yang selalu memberikanku semangat dengan senyum dan tawanya.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

MOTTO

يَرْفَعِ اللهُ الَّذِ يْنَ آمَنُوْا مِنْكُمْ وَالَّذِيْنَ أُوْ تُوْاالْعِلْمَ دَرَجَاتٍ

"Allah meninggikan orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat" (QS: AL: Mujadallah 11)[1]

[1] Al-Quran Surat: AL-Mujadallah: 11 (Depag RI, 1989;42)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Indah Aminatuz Zuhriyah M.Pd
Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Devi Yulia Rahmah Malang, 6 Oktober 2016
Lamp. : 4 (Empat) Eksempla

Yang Terhormat,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
di
Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama	:	Devi Yulia Rahmah
NIM	:	12140110
Jurusan	:	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi	:	Pengembangan Media Interaktif Berbasis I-Spring Untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas V Di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Loloan Timur Jembrana Bali

Maka selaku pembimbing, saya berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing,

Indah Aminatuz Zuhriyah M.Pd
NIP. 197902022006042002

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Malang, 6 Oktober 2016

Devi Yulia Rahmah

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Pengembangan Media Interaktif Berbasis I-Spring Untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Loloan Timur Jembrana Bali". Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, para keluarga, sahabat dan para pengikutnya yang telah membawa petunjuk kebenaran seluruh manusia yaitu *al-Dinul Islam* yang kita harapkan syafa'atnya di dunia dan di akhirat.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa keterbatasan kemampuan dan kurangnya pengalaman, banyaknya hambatan dan kesulitan senantiasa penulis temui dalam penyusunan skripsi ini. Dengan terselesainya skripsi ini, tak lupa penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang memberikan arahan, bimbingan dan petunjuk dalam penyusunan karya ilmiah ini, dengan segala kerendahan hati, diucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Mudjia Rahardjo, M.Si selaku Rektor UIN Maulana Malik brahim Malang
2. Dr. H. Nur Ali, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik IbrahimMalang.
3. Dr. Muhammad Walid, M.A, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4. Indah Aminatuz Zuhriyah M.Pd selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingannya hingga laporan ini selesai.
5. Muhammad Abtokhi, M.Pd dan Nuril Nuzulia, M,PdI yang bersedia menjadi validator dalam penilaian pengembangan Media Pembelajaran serta berkenan memberikan saran dan kritik dalam penyempurnaan Media Pembelajaran.
6. Seluruh tenaga pendidik (staf pendidik, dosen FITK) yang telah memberikan wawasan keilmuan penulis selama menempuh studi.
7. H. Sumarwan M.Pd, selaku Kepala MIN Loloan Timur Jembrana Bali beserta guru-guru dan karyawan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengadakan penelitian di lembaga yang dipimpin.
8. Saidi Kusiyo, S.Pd, selaku guru bidang studi Ilmu Pengetahuan Alam di MIN Loloan Timur Jembrana Bali, yang membantu penulis dalam melaksanakan penelitian dari awal sampai selesai.
9. Drs H.Supriadi M.PdI & Khalidah Hanung, selaku orang tua penulis yang selalu menemani dan mendoakan dalam penulisan skripsi ini hingga selesai
10. Seluruh siswa/i kelas V MIN Loloan Timur Jembrana Bali yang turut membantu jalannya program penelitian ini.
11. Semua teman-teman PGMI angkatan 2012 yang selalu memberikan motivasi dan banyak pengalaman yang berharga, kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Semoga segala bantuan dan motivasi yang diberikan kepada penulisakan dibalas dengan limpahan rahmat dan kebaikan oleh Allah SWT dan dijadikan amal sholeh yang berguna di dunia di akhirat. Penulis berharap semoga apa yang penulis laporkan dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Aamiin.

Malang, 6 Oktober 2016
Penulis

Devi Yulia Rahmah
NIM. 12140110

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no. 158 tahun 1987 dan no. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Huruf

ا	=	A	ز	=	z	ق	=	Q
ب	=	B	س	=	s	ك	=	K
ت	=	T	ش	=	sy	ل	=	L
ث	=	Ts	ص	=	sh	م	=	M
ج	=	J	ض	=	dl	ن	=	n
ح	=	H	ط	=	th	و	=	w
خ	=	Kh	ظ	=	zh	ه	=	h
د	=	D	ع	=	‘	ء	=	,
ذ	=	Dz	غ	=	gh	ي	=	y
ر	=	R	ف	=	f			

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang= â

Vokal (i) panjang= î

Vokal (u) panjang= û

C. Vokal Diftong

أوْ = Aw

أيْ = Ay

أوْ = û

إيْ = î

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Originalitas Penelitian 13

Tabel 3.1 Desain uji coba produk 46

Tabel 3.2 Kriteria kelayakan media pembelajaran 51

Tabel 4.1 Kriteria Penilaian Angket Validasi Ahli dan Uji Coba Siswa 67

Tabel 4.2 Kualifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Persentase 68

Tabel 4.3 Hasil Validasi Media Pembelajaran Oleh Ahli Materi 69

Tabel 4.4 Kritik dan Saran Media Pembelajaran Hasil Validasi Oleh Ahli Materi 72

Tabel 4.5 Revisi Media Pembelajaran Hasil Validasi Oleh Ahli Materi 73

Tabel 4.6 Hasil Media Pembelajaran Ajar Oleh Ahli Desain 74

Tabel 4.7 Kritik dan Saran Media Pembelajaran Hasil Validasi Oleh Ahli Desain 76

Tabel 4.8 Revisi Media Pembelajaran Hasil Validasi Oleh Ahli Desain 77

Tabel 4.9 Hasil Validasi Media Pembelajaran Oleh Guru Bidang Studi IPA KelasV 78

Tabel 4.10 Kritik Dan Saran Media Pembelajaran Hasil Validasi Oleh Guru Bidang Studi Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V 82

Tabel 4.11 Kemenarikan Berdasarkan Presentase 82

Tabel 4.12 Hasil Penilaian Uji Coba Produk Terhadap Media Pembelajaran Berbasis I-Spring Pada Materi Sistem Pernafasan Manusia dan Hewan 82

Tabel 4.13 Nama Responden Kelas V MIN Loloan Timur Jembrana Bali 84

Tabel 4.14 Nilai siswa kelas V 85

Tabel 4.15 Hasil Penilaian *Pre-test Post-test* 89

Tabel 5.1 Kualifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Persentase 94

Tabel 5.2 Kriteria Penilaian Angket Validasi Ahli dan Uji Coba Siswa 94

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Halaman Depan Media 56
Gambar 4.2 Halaman Petunjuk Media 57
Gambar 4.3 Profil Pengembang 57
Gambar 4.4 Halaman Game 58
Gambar 4.5 Halaman KI/KD 59
Gambar 4.6 Halaman Peta Konsep 60
Gambar 4.7 Halaman Materi 60
Gambar 4.8 Pendahuluan Materi 61
Gambar 4.9 Alat Pernafasan Manusia 62
Gambar 4.10 Alat Pernafasan hewan 64
Gambar 4.11 Rangkuman 65
Gambar 4.12 Halaman Quiz 65
Gambar 4.13 Halaman Vidio 66

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran I : Surat Izin Penelitian dari Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
2. Lampiran II : Surat Keterangan Penelitian
3. Lampiran III : Bukti Konsultasi
4. Lampiran IV : Identitas Subyek Validator Ahli
5. Lampiran V : Angket Validasi Ahli Materi
6. Lampiran VI : Angket Validasi Ahli Desain
7. Lampiran VII : Angket Validasi Ahli Pembelajaran
8. Lampiran VIII : Angket Siswa
9. Lampiran IX : Soal Pre-test
10. Lampiran X : Soal Post-test
11. Lampiran XII : Riwayat Hidup Penulis

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **ii**

HALAMAN PERSETUJUAN ..... **iii**

HALAMAN PENGESAHAN ..... **iv**

HALAMAN PERSEMBAHAN ..... **v**

HALAMAN MOTTO ..... **vi**

HALAMAN NOTA DINAS ..... **vii**

HALAMAN PERNYATAAN ..... **viii**

KATA PENGANTAR ..... **ix**

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN ..... **xii**

DAFTAR TABEL ..... **xiii**

DAFTAR GAMBAR ..... **xiv**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xv**

DAFTAR ISI ..... **xvi**

ABSTRAK ..... **xx**

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang 1

B. Rumusan Masalah 6

C. Tujuan Pengembangan 6

D. Manfaat Pengembangan 7

E. Asumsi Pengembangan 8

F. Ruang Lingkup Pengembangan 9

G. Spesifikasi Produk 10

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

H. Originalitas Penelitian 10

I. Definisi Operasional 15

J. Sistematika Pembahasan 16

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Hakikat Media Pembelajaran 18

a. Pengertian Media Pembelajaran 18

b. Kriteria Pemilihan Media 18

c. Klasifikasi dan Karakteristik Media Pembelajaran 20

d. Langkah-langkah pengoprasian i-spring 22

B. Karakteristik Ilmu Pengetahuan Alam 24

1. Pengertian IPA 24

C. Sistem Pernafasan Manusia dan Hewan 26

a. Sistem Pernafasan Manusia 26

b. Sistem Pernafasan Hewan 28

D. Hasil Belajar 32

E. Implikasi Media Pembelajaran Pada Hasil Belajar IPA 34

F. Kerangka Konseptual 35

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian 38

B. Model Pengembangan 38

C. Prosedur Pengembangan 42

D. Validasi Produk 44

1. Desain Validasi 44

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2. Subjek Validasi 44

E. Uji Coba Produk 45

1. Desain Uji Coba 45

2. Subjek Uji Coba 46

3. Jenis Data 47

4. Instrumen Pengumpulan Data 47

5. Teknik Analisis Data 49

F. Petunjuk Penggunaan Media 53

a. Bagi Guru 53

b. Bagi Siswa 54

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasi Pengembangan Media Pembelajaran 56

1. Deskripsi Media Pembelajaran Interaktif Berbasis I-Spring Subtema Sistem Pernafasan Manusia Dan Hewan 56

2. Validasi Produk 66

a. Validasi Ahli Materi 68
b. Validasi Ahli Desain 74
c. Validasi Ahli Pembelajaran 78

B. Kemenarikan Media Pembelajaran 82

C. Hasil Belajar Siswa Sebelum Dan Sesudah Menggunakan Media. 85

BAB V PEMBAHASAN

A. Analisis Pengembangan Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis *I-Spring* Pada Materi Sistem Pernafasan Manusia dan Hewan Untuk Kelas V SD/MI 91

1. Hasil Pengembangan Media Ajar 91

B. Analisis Tingkat Kemenarikan Media Pembelajaran IPA Berbasis *I-spring* Pada Materi Sistem Pernafasan Manusia dan Hewan Kelas V 95

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

C. Analisis Efektifitas Media Pembelajaran IPA Berbasis *I-spring* Pada Materi Sistem Pernafasan Manusia dan Hewan Kelas V 99

BAB VI PENUTUP

A. Kesimpulan..... 101

B. Saran 103

DAFTAR PUSTAKA..... 105

LAMPIRAN-LAMPIRAN

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

ABSTRAK

Rahmah, Devi Yulia. 2016. *Pengembangan Media pembelajaran Berbasis I-Spring Pada Materi sistem pernafasan manusia dan hewan Untuk Peningkapan Hasil Belajar Siswa Kelas V di MIN Loloan Timur Jembrana Bali*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Pembimbing: Indah Aminatuz Zuhriyah M.Pd

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *i-spring* didasarkan pada kenyataan bahwa hasil belajar siswa terhadap sistem pernafasan manusia dan hewan tergolong rendah. Hal ini disebabkan karena keterbatasan media pembelajaran dalam menyampaikan materi sistem pernafasan manusia dan hewan. Oleh karena itu, perlu adanya media pembelajaran interaktif yang mampu menyajikan bentuk konkrit dari materi itu sendiri, seperti media pembelajaran interaktif berbasis *i-spring*. Pengggunaan media pembelajaran interaktif dengan menerapkan *i-spring* dapat membantu siswa dalam memahami materi sistem pernafasan manusia dan hewan karena media pembelajaran interaktif ini memadukan antara teks, gambar, simulasi, video, games, dan evaluasi sehingga menjadikan materi yang disajikan menarik untuk dipelajari.

Tujuan penelitian ini adalah untuk: (1) Menghasilkan bentuk produk media pembelajaran berbasis *I-spring*, (2) Mendeskripsikan tingkat kemenarikan media pembelajaran berbasis *I-spring*, dan (3) Mendeskripsikan efektifitas penggunaan media pembelajaran berbasis *I-spring* terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Research and Development (R&D)*, dengan model pengembangan Borg and Gall yang memiliki sepuluh langkah dalam prosedur rancangan dan pengembangannya. Subyek penilaian produk untuk kelayakan media pembelajaran terbatas pada tiga ahli yaitu ahli materi, ahli desain, dan ahli pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas V SD/MI, sasaran uji coba produk yaitu seluruh siswa kelas V C MIN Loloan Timur Jembrana BALI yang berjumlah 20 siswa.

Hasil dari penelitian pengembangan media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam berbasis *i-spring* memenuhi kriteria valid dengan hasil uji ahli materi mencapai tingkat kevalidan 94%, ahli desain mencapai 94%, ahli pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas V mencapai 90%. Nilai rata-rata *pre-test* 59,5% dan nilai rata-rata *post-test* 90,75% Pada uji-t manual dan SPSS diperoleh t_{hitung} sebesar 4,26 dengan tingkat kemaknaan 0,05 (5%) denngan derajat kebebasan (db=19) adalah 2.093, jadi t_{hitung} (4,26) > t_{tabel} (2,093). Hasil hipotesis menunjukkan bahwa H_a diterima, karena t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel}, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa adanya perbedaan yang signifikan terhadap pemahaman konsep siswa kelas V C MIN Loloan Timur Jembrana Bali yang menggunakan media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam berbasis i-spring dari produk pengembangan.

Kata Kunci: media pembelajaran, *i-spring*, hasil belajar

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

ABSTRACT

Rahmah, Devi Yulia . 2016. Development of i-Spring-Based Learning Media on the material of respiratory system of humans and animals to Improve Students' Learning Outcomes grade V in MIN East Loloan Jembrana Bali. Thesis. Program of Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education . Faculty of Tarbiyah and Teaching. State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim. Supervisor: Indah Aminatuz Zuhriyah M.Pd

The Development of i-spring-based interactive learning media is based on the fact that the result of students' learning on the respiratory system of humans and animals is low. This is due to the limitations of learning media in conveying the material of respiratory systems of humans and animals. Therefore, it is needed an interactive learning media which is able to present the concrete forms of the material itself, such as the i-spring-based interactive learning media. The use of interactive learning media by applying i-spring can help students to understand the material of humans' and animal's respiratory systems because this interactive learning media combines text, images, simulations, video, games, and evaluation so as to make the material presented interesting to learn.

The purpose of this study was to: (1) Produce the form of i-spring based learning media , (2) Describe the level of attractiveness of the learning media based on i-spring, and (3) Describe the effectiveness of the use of i-spring-based learning media in improving the students' learning outcomes.

The method used in this research is the Research and Development (R & D), with Borg and Gall development model that has ten steps in the procedure of design and development. The subject of product assessment for the feasibility of the learning media is limited to three experts namely material experts, design experts and learning experts of Natural Sciences grade V SD / MI, the trial target of the product is all students of class V-C MIN East Loloan Jembrana Bali as many as 20 students.

The results of the research on Development of i-spring-based Natural Sciences Learning Media is valid in criteria with the material experts test results reached the level of validity of 94%, 94% from design experts, and 90% from learning experts of Natural Sciences grade V. The average value of pretest is 59.5% and the average value of post-test is 90.75% On t-test and SPSS manual it is obtained t-count of 4.26 with a significance level of 0.05 (5%) and degrees of freedom (db = 19) is 2,093, so t-count (4.26) > t-table (2,093). The results of hypothesis shows that Ha is accepted, because the t-count is greater than the t-table, so it can be concluded that there are significant differences on the understanding of concept from the grade V-C students MIN East Loloan Jembrana Bali who used i-spring-based learning media of Natural Science from the development product.

Keywords: Learning media, i-spring, learning outcome.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

الملخص

رحمة، ديفي يوليا. 2016. تطوير وسائل التعليم بناء على /- *سفرينج* في مادة الجهاز التنفسي للإنسان والحيوان لتحسين نتائج تعلم الطلاب للفصل الخامس في المدرسة الابتدائية الحكومية لؤلؤان الشرقي جمبرانا بالي. البحث الجامعي. شعبة تربية معلمي المدرسة الابتدائية. كلية علم التربية والتدريس. الجامعة الإسلامية الحكومية مولانا مالك إبراهيم.

المشرف : إينداه أمينة الزهرية الماجيستر

تطوير وسائل التعلم التفاعلي بناء على /- *سفرينج* استنادا إلى حقيقة أن نتائج تعلم الطلاب إلى الجهاز التنفسي للإنسان والحيوان منخفضة. يسبب هذا من القيود المفروضة على وسائل التعليم في عرض المادة من الجهاز التنفسي للإنسان والحيوان. لذلك، كانت الحاجة إلى وسائل التعلم التفاعلي القادرة على تقديم أشكال المادة نفسها، مثل وسائل التعلم التفاعلي بناء على /- *سفرينج*. استخدام وسائل التعلم التفاعلي تطبيق /- *سفرينج* يمكن أن يساعد الطلاب على فهم المادة الجهاز التنفسي للإنسان والحيوان لأن وسائل التعلم التفاعلي هذا يجمع بين النصوص الصور، المحاكاة، الفيديو، الألعاب، و التقييم حيث جعل المواد المقدمة مثيرة للتعلم.

و كان الهدف من هذا البحث إلى : (1) توليد أشكال المنتجات وسائل التعلم بناء على /- *سفرينج*، (2) وصف مستوى الجاذبية وسائل التعلم بناء على /- *سفرينج*, و (3) وصف فعالية استخدام وسائل التعلم بناء على /- *سفرينج* إلى تحسين نتائج تعلم الطلاب.

طريقة البحث المستخدمة في هذا البحث هو البحث والتطوير(R & D) , مع نموذج التنمية بورغ وغال الذي لديه عشر خطوات في إجراء الخطة والتنمية. موضوع تقييم المنتج للملائمة على وسائل التعلم محدودا في ثلاثة خبراء أي خبراء المواد, خبراء التصميم, خبراء تعلم العلوم الطبيعية للفصل الخامس في المدرسة الابتدائية الاسلامية، تجارب المنتج المستهدف هو جميع الطلاب من للفصل الخامس ج في المدرسة الابتدائية الحكومية لؤلؤان الشرقي جمبرانا بالي بلغ مجموعها 20 طالبا.

نتائج البحث من تطوير وسائل التعلم العلوم الطبيعية المستندة /- *سفرينج* أنه كان صحة مع نتائج الاختبار من خبراء على مستوى صحة 94٪ لخبراء التصميم تصل إلى 94٪ خبراء التعلم العلوم الطبيعية للفصل الخامس تصل إلى 90٪. قيمة قبل الاختبار 59.5٪ وقيمة بعد اختبار 90.75٪ فى اختبار uji-t manual و SPSS الحصول على t_{hitung} من 4.26 مع مستوى الدلالة 0.05 (5٪) درجة الحرية (db = 19) كان 2093، اذا t_{hitung} (4.26) أكبر من t_{tabel} (2093). نتائج الفرضية تبين أن ها أ مقبولة، لأن t_{hitung} أكبر من t_{tabel} ،حتى يمكن الاستنتاج أن هناك اختلافات كبيرة في فهم مفهوم الطلاب للفصل الخامس ج في المدرسة الابتدائية الحكومية لؤلؤان الشرقي جمبرانا بالي المستخدمة بالوسائل التعليمية من العلوم الطبيعية بناء على /- *سفرينج* من منتجات التطوير.

كلمات البحث: الوسائل التعليمية، أنا الربيع، نتائج التعلم

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dan berguna bagi diri manusia. Tidak seorangpun yang dilahirkan didunia ini serta merta dalam keadaan pandai dan trampil untuk memecahkan masalah dalam kehidupannya tanpa melalui proses pendidikan. Untuk itulah pendidikan merupakan suatu sistem teratur yang mengembangkan misi cukup luas yaitu segala sesuatu yang berhubungan dengan perkembangan fisik, ketrampilan, pikiran, perasaan, kemampuan, sosial sampai kepada masalah kepercayaan atau keimanan.

Di dalam pendidikan ada proses belajar mengajar yang terdiri antara guru dan siswa yang sedang berinteraksi. Dalam proses pembelajaran guru wajib memilih milih dan berinovasi dalam membuat metode dan media yang benar. Jika seorang guru tidak tepat dalam menentukan metode dan media yang akan di gunakan di dalam proses belajar mengajar maka proses belajar mengajar akan sia-sia dan tidak mencapai tujuan dan kompetensi yang diharapkan. Kemampuan pendidik dalam mengembangkan media pembelajaran merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan peserta didik dalam mencapai kompetensi yang diharapkan.[2]

[2] Mulyanto, Marlon Leong. *Tutorial Membangun Multimedia Interaktif Media Pembelajaran*, (Yogyakarta: Universitas Atma Jaya, 2009) hlm.2.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Masalah yang dihadapi oleh pendidik sekarang ini adalah kurangnya inovasi dalam mengembangkan media pembelajaran. salah satunya adanya keterbatasan dalam merancang dan menyusun media pembelajaran serta belum memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai.[3] Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi media sebagai alat bantu mengajar, berkembang sedemikian pesatnya sesuai dengan kemajuan teknologi. Berbagai macam dan jenis media cukup banyak yang dapat di manfaatkan sesuai dengan materi yang akan disampaikan oleh pendidik dalam menunjang proses pembelajaran yang diharapkan. Media pembelajaran berkontribusi dalam meningkatkan mutu dalam meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran. Kehadiran media pembelajaran tidak hanya membantu pengajar dalam memberikan materi pembelajarannya kepada peserta didik, melainkan memberikan nilai tambah pada kegiatan belajar mengajar.

Saat ini banyak media pembelajaran dalam semua mata pelajaran di semua jenjang pendidikan yang dijual dipasaran. Namun, harga yang ditawarkan cukup mahal untuk sebagian masyarakat. Dengan berkembangnya teknologi yang pesat ini, maka banyak hal yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran, terutama media pembelajaran berbasis teknologi. Maka alangkah baiknya guru dapat membuat media pembelajaran secara mandiri.

Telah tersedianya banyak software yang gratis maupun berbayar yang dapat dimanfaatkan untuk membuat media pembelajaran. Dan yang

[3] Ibid hlm.2

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

terpenting, guru harus tahu dan mampu menggunakan teknologi serta berkreatifitas memanfaatkan teknologi dari berbagai macam software/aplikasi yang ada. Bila belum mampu, maka guru di tuntut untuk belajar agar mampu karena pada hakikatnya belajar itu untuk sepanjang hayat. Namun pada kenyataannya, dalam proses belajar mengajar tingkat Sekolah Dasar (SD)/ Madrasah Ibtidaiyah (MI)), masih banyak guru yang belum memanfaatkan media pembelajarannya dalam menyampaikan materi pelajaran di kelas, walaupun telah banyak media pembelajaran yang telah tersedia sebagai alat bantu pembelajaran.

Pada penelitian ini, peneliti akan membuat media pembelajaran menggunakan *software i-spring*. Ispring merupakan *software* yang dapat mengubah file presentasi menjadi bentuk flass dan secara mudah dapat di integrasikan ke dalam *Microsoft power point*. Sebenarnya dalam menggunakan *Microsoft Power Point* dapat digunakan tanpa menggunakan *i-spring* tetapi hasil yang di tampilkan kurang menarik dan kurang maksimal.

Gabungan antara *Miscrosoft Power Point* dengan *i-spring* akan menghasilkan media pembelajaran yang menarik. Hasil media dari media ispring akan berubah ke dalam bentuk flass yang memuat gambar, animasi, audio, maupun video, presentasi dan hal lainya yang membutuhkan ketersediaan sarana interaksi dengan penggunaannya. Adanya kelebihan ini, diharapkan proses belajar mengajar akan lebih menarik sehingga siswa lebih tertarik, nyaman, serta timbul minat belajar. Media pembelajaran IPA berbasis I-spring ini diharapkan menunjang

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

sarana yang sudah ada, memudahkan siswa untuk menguasai materi pelajaran serta dapat digunakan sebagai media alternative yang mempermudah untuk memahami materi yang sifatnya abstrak menjadi konkret.

Berdasarkan observasi dan wawancara di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Loloan Timur Jembrana Bali peneliti menemukan, kurangnya pemanfaatan media pembelajaran. Kurangnya pemanfaatan dikarnakan pengajar belum menguasai cara menggunakan media ajar yang benar. Karna pada dasarnya media pembelajaran sangatlah penting untuk membantu guru dalam menjelaskan konsep/materi saat pembelajaran, tetapi pada kenyataannya penggunaan media pembelajaran terutama pada IPA materi alat pernafasan manusia dan hewan belum membantu secara maksimal dalam pembelajaran IPA dengan baik, dalam artian kurang menarik yang membuat siswa kurang tertarik dalam pelaksanaan pembelajara tersebut.

Menurut Bapak Saidi selaku guru kelas V MIN Loloan Timur Jembrana Bali, media pembelajaran tematik tema organ tubuh manusia dan hewan subtema cara hidup manusia, hewan, dan tumbuhan pada materi IPA cara hidup manusia dan hewan hanya berisikan teori dan sedikit menggunakan gambar saja. Dan media ajar tersebut kurang maksimal untuk proses pembelajaran di karenakan anak kurang tertarik dan kurang membuat menjadi aktif dalam pembelajaran. Sehingga anak hanya menerima materi dan sulit untuk mengingatnya.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Dalam meningkatkan hasil suatu pembelajaran, guru kelas V min Loloan Timur Jembrana Bali ini memberikan inisiatif tentang pengembangan media pembelajaran tematik. Namun, hanya pada materi IPA ada cara hidup manusia dan hewan yang semenarik mungkin dan sebaik mungkin dengan harapan pembelajaran akan berjalan dengan maksimal dan anak akan lebih aktif.[4]

Sesuai dengan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan Bapak Saidi selaku guru kelas V di MIN Loloan Timur Jembrana Bali. Berikut paparan dari hasil wawancara dengan Bapak Saidi.

> "Pada pembelajaran tematik ini mbak sudah baik. Tetapi pada pembelajaran IPA itu mbak kurang maksimal, saya menginginkan tiap kali pembelajaran IPA anak lebih antusias, karena mereka hanya mendapat teori dan sedikit menggunakan media gambar saja untuk memperjelas pembelajaranya, mereka kurang aktif dalam pelajaran dan dalam hal mengingat pembelajaran IPA khususnya materi cara hidup manusia dan hewan. Jadi saya itu mbak menginginkan guru dan siswa itu mempunyai media pembelajaran yang menunjang. sehingga nantinya anak lebih suka dan tertarik dalam pembelajaran. Dan saya sebagai guru akan terbantu dalam menyampaikan materinya. Sehingga proses pembelajaran lebih aktif dan efektif".[5]

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka akan dilakukan penelitian dengan judul: Pengembangan Media Interaktif Berbasis I-spring untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Loloan Timur Jembrana Bali

[4] Wawancara dengan Bapak Saidi, Guru Kelas V dan selaku Guru Kelas, Hari selasa, tanggal 21 Juni 2016.

[5] Wawancara dengan Bapak Saidi, Guru Kelas V dan selaku Guru Kelas, Hari Selasa, tanggal 21 Juni 2016.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikembangkan di atas, maka dirumuskan suatu *Pengembangan Media Interaktif Berbasis I-spring untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Loloan Timur Jembrana Bali*. sebagai berikut:

1. Bagaimana Pengembangan Media Interaktif Berbasis *I-spring* Subtema Cara Hidup Manusia, Hewan, dan Tumbuhan untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Loloan Timur Jembrana Bali?
2. Bagaimana Tingkat Kemenarikan Media Interaktif Berbasis *I-spring* Subtema Cara Hidup Manusia, Hewan, dan Tumbuhan untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Loloan Timur Jembrana Bali?
3. Bagaimana Efektifitas Media Pembelajaran Berbasis *I-spring* Subtema Cara Hidup Manusia, Hewan, dan Tumbuhan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa kelas V di di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Loloan Timur Jembrana Bali?

C. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian pengembangan ini bertujuan untuk:

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

1. Untuk Mengembangkan Media Interaktif Berbasis *I-spring* Subtema Cara Hidup Manusia, Hewan, dan Tumbuhan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Loloan Timur Jembrana Bali.
2. Mengukur Tingkat Kemenarikan Media Interaktif berbasis *I-spring* Subtema Cara Hidup Manusia, Hewan, dan Tumbuhan untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Loloan Timur Jembrana Bali.
3. Mengukur Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis *I-spring* Subtema Cara Hidup Manusia, Hewan, dan Tumbuhan untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Loloan Timur Jembrana Bali.

D. Manfaat Pengembangan

1. Bagi Lembaga (Kepala Sekolah)

   Untuk menyumbangkan referensi media pembelajaran bagi lembaga pendidikan. Serta merupakan sumbangan yang baik dalam rangka menambah perangkat media pembelajaran kelas V di sekolah.

2. Bagi Guru

   Hasil penelitian ini dapat memberikan masukan atau wacana bagi guru dalam pemanfaatan media pembelajaran dalam proses belajar. Sebagai referensi untuk mengembangkan media pembelajaran yang baru sehingga dapat membuat pelajaran (Khususnya pelajaran IPA) lebih menarik dan menyenagkan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

3. Bagi siswa

Sebagai alat bantu pembelajaran, sehingga dapat menumbuhkan semangat dan motivasi belajar, selain itu juga memberikan pengalaman belajar yang dapat membantu mereka untuk belajar mandiri.

4. Bagi Peneliti Lain

Sebagai wacana untuk menambah pengalaman dan wawasan baru sebagai wadah dan wahana untuk mengembangkan pengetahuan pada pengembangan media interaktif berbasis *I-spring* untuk meningkatkan hasil belajar siswa terhadap bahan ajar ini.

E. Asumsi Pengembangan

1. Asumsi

Beberapa asumsi yang mendasari penelitian ini adalah sebagi berikut:

a. Dalam penyusunan media ajar interaktif didesain sebaik mungkin, dan semenarik mungkin, sehingga pembelajaran akan lebih aktif dan lebih menyenangkan.

b. Siswa lebih terarah dalam mengetahui konsep dengan menggunakan media ajar interaktif yang telah dikembangkan.

c. siswa sebagai subyek penelitian mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan media ajar interaktif yang telah dikembangkan.

2. Keterbatasan Pengembangan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

a. Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasisi *I-Spring* pada Mata Pelajaran IPA kelas V Materi sistem Pernafasan pada Manusia dan hewan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa
b. Pengembangan media pembelajaran interaktif ini dipergunakan oleh guru dan siswa kelas V.
c. Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *i-spring* terbatas pada model pengembangan borg and gall.
d. *Software* yang digunakan dalam memproduksi pembelajaran adalah *I-Spring*
e. pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *I-Spring* terbatas untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
f. Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *I-Spring* terbatas pada tingkat keefektifan.

F. Ruang Lingkup Pengembangan

Dalam pembelajaran tematik kita mengenal dengan belajar menggunakan tema. Pembelajaran tematik juga disebut dengan pembelajaran terpadu atau terintegrasi yang melibatkan beberapa pelajaran bahkan lintas maupun rumpun mata pelajaran yang diikat dengan tema-tema tertentu. Salah satu mata pelajaran yang terdapat pada pembelajaran tematik adalah pembelajaran IPA. Pembelajan IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis tentang gejala alam. Perkembangan tidak hanya ditunjukkan oleh kumpulan fakta-fakta, tetapi juga oleh timbulnya metode ilmiah dan sikap ilmiah. Oleh karena itu, siswa diharapkan mampu menguasai konsep dan sikap ilmiah terutama

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

pada materi Alat pernafasan pada manusia dan hewan Namun, pada lapangan pembelajaran IPA pada materi sistem pernafasan pada manusia dan hewan hanya menggunakan metode ceramah dan penugasan yang terkesan monoton. Oleh karena itu, dibutuhkan pengembangan media pembelajaran yang lebih baik dan lebih menunjang keaktifan siswa yaitu dengan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis i-spring pada materi sistem pernafasan pada manusia dan hewan.

G. Spesifikasi Pengembangan

Penelitian ini menghasilkan produk untuk guru dan siswa media pembelajaran berbasis ispring sesuai dengan materi, secara rinci spesifikasinya sebagai berikut:

1. Materi yang dikembangkan adalah Sistem Pernafasan Manusia dan Hewan
2. Bentuk fisik produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini berupa media pembelajaran yang dirancang berdasarkan Kurikulum 2013 (tematik).
3. Media pembelajaran yang digunakan berbasis *I-Spring 8.0*.
4. Media pembelajaran mencakup 8 bagian: 1) KI/KD, Peta konsep, Materi, Quiz, Vidio, Game, Petunjuk penggunaan, Profil pengembang

H. Originalitas Pengembangan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

1. Rr. Madinatul Munawaroh 2014. Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Multimedia Menggunakan *Software I-Spring* suite 6.2 untuk SD/MI Kelas V Materi Organ Tubuh Manusia dan Fungsinya.[6]

   Perbedaan dengan skripsi ini dari lokasi penelitiaan dan penggunaan tipe *I-spring*. Persamaanya pada fokus materi.

   Penelitian terdahulu dari hasil skripsi Rr. Madinatul Munnawwaroh. Ini memfokuskan tentang pengaruh penggunaan Media *I-Spring Suite* IPA pada kelas V.

   Desain validasi yang dilakukan adalah validasi isi dan uji coba lapangan. Instrumen yang digunakan adalah angket dan tes. Teknik analisis data yang dipakai adalah analisis deskriptif.

   Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menyarankan media interaktif berbasis *I-Spring* dapat dijadikan pertimbangan sebagai media yang dapat membantu meringankan guru dalam membelajarkan IPA dan memotivasi belajar siswa.

2. Melinda Erida Damasari, Suyoso,M.Si. 2014. Pengembangan Media Pembelajaran *I-Spring suite 6.0* Materi Teori Kinetik Gas untuk Meningkatkan Motivasi belajar Fisika Kelas XI SMA.[7]

   Perbedaan dengan skripsi ini dari procedure dan aktifitas belajar siswa dengan menggunakan media, lokasi penelitian IPA. Persamaanya pada media belajar dan metode penelitian.

---

[6] Rr. Maadinatul Munnawwaroh 2014. *Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Multimedia Menggunakan software I-Spring Suite 6.2 untuk SD/MI Kelas V Materi Organ Tubuh Manusia dan Fungsinya*. Skripsi Jurusan PGMI - Fakultas FITK UIN SUKA, 2014.

[7] Melinda Erida Damasari, Suyoso, M.Si 2014. *Pengembangan Media Pembelajaran ispring suite 6.0 materi teori kineik ga suntuk meningkatkan motivasi belajar fisika siswa kelas XI SMA* . Skripsi Jurusan Fisika - Fakultas Pendidikan Fisika UNY, 2014.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Penelitian terdahulu dari hasil skripsi Melinda Erida Damasari, Suyoso,M.Si. Ini memfokuskan tentang Pengembangan Media *I-Spring Suite 6.0* Materi Teori Kinetik Gas untuk Meningkatkan Motifasi Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMA.

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) menghasilkan media pembelajaran berbasis I-Spring Suite 6.0 yang layak digunakan dalam pembelajaran fisika pada pokok bahasan teori kinetic gas dan 2) mengetahui peningkatan motifasi belajar fisikasiswa kelas XI SMA Muhamadiyah 2 Yogyakarta serta mengikuti setelah mengikuti pembelajaran dengan media pembelajaran berbasis *I-Spring Suite 6.0* pada pokok bahasan teori kinetik gas.

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan dengan menggunakan model pengembangan *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation)* yang dilakukan sampai tahap evaluation/evaluasi.

Hasil dari penelitian ini menunjukan: 1) Telah dihasilkan media pembelajaran berbasis *I-Spring Suite 6.0* yang layak digunakan dalam pembelajaran fisika pada pokok bahasan teori kinetik gas dengan kategori sangat baik berdasarkan penilaian ahli materi dan guru, serta kategori baik berdasarkan penilaian ahli media dan siswa. 2) Media pembelajaran *I-Spring Suite 6.0* dapat meningkatkan motivasi belajar fisika siswa kelas XI SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta pada pokok bahasan teori kinetik gas dengan kategori peningkatan sedang.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

3. Dian Anggriani, slamet suyoto, ciptono. 2013. Penyusunan Multimedia Interaktif dengan Ispring pada Materi Gametogenesis Manusia untuk siswa SMA Kelas XI Semester 2.[8]

Perbedaan dengan skripsi ini dari pengembangan buku panduan praktikum IPA. Persamaanya pada media belajar, jenis penelitian.

Penelitian terdahulu dari hasil skripsi Dian Anggriani, slamet suyoto, ciptono. Ini memfokuskan mengetahui kualitas materi Geometris Manusia berdasarkan penilaian guru dan tanggapan siswa dan mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan media Ispring dilihat dari hasil nilai pretes dan posttest.

Penelitian ini menggunakan metode Researc and Development (R n D) dengan menggunakan desain ADDIE (Analysis, Desigh, Development, Evaluation,Implementation). Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data menggunakan angket dan lembar penilaian hasil belajar berupa pretest dan posttest. Penelitian ini berbasis i-spring pada materi gemategonis pada manusia berdasarkan tiga dosen ahli media.

Terjadi peningkatan hasil belajar setelah menggunakan media ispring. Hal ini di buktikan. gain skor sebesar 0,729 termasuk dalam kategori pertama yaitu >0,7 skor gain tinggi.

Tabel 1.1

Perbedaan, Persamaan & orisinalitas Penelitian

No	Nama Peneliti, Judul, Bentuk (Skripsi/tesis/jurn	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian

[8] Dian, Slamet, Ciptono. 2013. *Penyusunan Multimedia Interaktif dengan Ispring pada Materi Gamatogenesis Manusia untuk Siswa SMA Kelas XI Semester 2* . Skripsi Jurusan Biologi - Fakultas Pendidikan Biologi UNY, 2013

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	al/dll), Penerbit, dan Tahun Penelitian.			
1	Rr. Madinatul Munnawwaroh. 2014. Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Multimedia Menggunakan *Software Ispring Suite 6.2* untuk SD/MI kelas V Materi Organ Tubuh Manusia dan Fungsinya.[9]	fokus materi Organ Tubuh Manusia dan Fungsinya Kelas V.	Fokus Penelitian pada : - Lokasi penelitian - Menggunakan *i-spring 8.0*	Berdasarkan karakteristik pengembangan peneliti mengembangkan Multimedia Menggunakan *Software Ispring suite 6.2* untuk MI/SD Kelas V Materi Organ Tubuh Manusia dan Fungsinya
2.	Melinda Erida Damasari, Suyoso. 2014. Pengembangan Media Pembelajaran *Ispring Suite 6.0* Materi Teori Kinetik Gas untuk Meningkatkan Motifasi Belajar Fisika Kelas XI SMA.[10]	Fokus Penelitian pada: - Media Pembelajaran - Metode Penelitian	Fokus penelitian pada: - Prosedur dan aktivitas Aktivitas belajar siswa dengan menggunakan media IPA - Lokasi penelitian - Menggunakan *i-spring 8.0*	Memfokuskan tentang Pengembangan Media *Ispring Suite 6.0* Materi Teori Kinetik Gas untuk Meningkatkan Motifasi Belajar Fisika Kelas XI SMA.
	Dian Anggriani, slamet suyoto, ciptono. 2013. Penyusunan Multimedia Interaktif dengan *Ispring* pada Materi Gametogenesis Manusia untuk siswa SMA Kelas	- Media Pembelajaran - Jenis Penelitian	Fokus penelitian pada : - Pengembangan buku pandauan praktikum Ipa untuk meningkatkan prestasi	Pada Penelitian ini peneliti menelti dan mengembangakan buku petunjuk praktikumilmu pengetahuan alam materi sifat-sifat benda pada kelas III SDN Sekarmojo 2 Purwosari Pasuruan. Praktikum ini tidak fokuskan bekerja di laboratorium.

[9] Rr. Maadinatul Munnawwaroh 2014. *Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Multimedia Menggunakan software I-Spring Suite 6.2 untuk SD/MI Kelas V Materi Organ Tubuh Manusia dan Fungsinya*. Skripsi Jurusan PGMI - Fakultas FITK UIN SUKA, 2014.

[10] Melinda Erida Damasari, Suyoso, M.Si 2014. *Pengembangan Media Pembelajaran ispring suite 6.0 materi teori kineik ga suntuk meningkatkan motivasi belajar fisika siswa kelas XI SMA* . Skripsi Jurusan Fisika - Fakultas Pendidikan Fisika UNY, 2014.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	XI Semester 2		belajar - Lokasi penelitian - Menggun akan i-spring 8.0	
		-		

Sumber: data diolah, 2015.

I. Definisi Oprasional

Untuk memberikan pemahaman yang sama terhadap beberapa istilah yang terdapat dalam rumusan judul pengembangan ini, perlu diberikan batasan istilah sebagai berikut.

1. Pengembangan

   Pengembangan adalah proses menerjemahkan spesifikasi desain ke dalam suatu wujud tertentu. Dengan mengembangkan bahan ajar yang telah tersedia menjadi bahan ajar yang lebih efektif.

2. Media Pembelajaran interaktif

   Media pembelajaran interaktif adalah suatu sistem penyampaian pengajaran yang menyajikan materi video rekaman dengan pengendalian computer kepada siswa yang tidak hanya mendengar dan melihat video dan suara, tetapi juga memberikan respon yang aktif, dan respon itu yang menentukan kecepatan dan sekunsi penyajian.[11]

3. I-spring

   I-spring presenter merupakan salah satu tool yang mengubah file presentasi menjadi bentuk *flash* dan bentuk SCORM/AICC, yaitu

[11] https://endonesa.wordpress.com/ajaran=pembelajaran/mdia-interaktif/ diakases pada (senin 28-12-2015 pkl: 10:19)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

bentuk yang biasa digunakan dalam pembelajaran dengan e-learning LMS (Learning Management System).[12]

4. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

   Ilmu pengetahuan alam adalah kajian ilmu tentang alam dan seisinya. Dimana terdapat peristiwa dan gejala-gejala alam. Pengetahuan yang tersusun dalam pembelajaran IPA sangat sistematis, yaitu tidak hanya ditunjukkan oleh kumpulan fakta-fakta, tetapi juga oleh timbulnya metode ilmiah dan sikap ilmiah.

5. Alat Pernafasan pada Manusia dan Hewan

   Pernafasan manusia: Paru-paru. Sedangkan pernafasan hewan: burung (paru-paru, pundi-pundi udara), reptil(paru-paru), amfibi(paru-paru, kulit), ikan(insang), serangga(trakea), cacing(kulit), mamalia(paru-paru).[13]

6. Hasil Belajar.

   Hasil belajar adalah salah satu indikator yang bisa digunakan untuk mengukur keberhasilan belajar seseorang. Nilai hasil belajar mencerminkan hasil yang dicapai seseorang dari segi kognitif, efektif, dan psikomotorik.

J. Sitematika Pembahasan

Skripsi ini terdiri dari dua bagian utama, yaitu kajian analitis dan produk pengembangan.

Bagian I

[12] http://jajangcahayajaman.blogspot.co.id/2014/07/software-pendidikan-ispring-presenter.html?m=1. Di akses pada (14-12-2015 pkl: 12:43)

[13] Haryanto, sains untuk sekolah dasar kelas V (Jakarta: erlangga, 2002), hlm. 3.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Bagian ini memuat kajian analitis yang disajikan dalam lima bab, yaitu:

1. Bab I Pendahuluan, yang terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan pengembangan, manfaat pengembangan, asumsi pengembangan, ruang lingkup pengembangan, spesifikasi produk, originalitas penelitian, definisi operasional, dan sistematika penulisan
2. Bab II Kajian Pustaka, yang terdiri dari
3. Bab III Metode Pengembangan, yang terdiri dari
4. Bab IV Hasil Pengembangan, yang terdiri dari penyajian data uji coba, analisis data, dan revisi produk.
5. Bab V Penutup, yang terdiri dari dua sub bab, yang pertama adalah kajian produk yang telahj direvisi, yang kedua adalah saran pemanfaatan, desiminasi, dan pengembangan produk lebih lanjut.

Bagian II

Bagian ini memuat produk hasil pengembangan yang terdiri dari media ajar ispring subtema sistem pernafasan manusia dan hewan untuk kelas IV SD/MI

Sistematika penulisan dalam skripsi ini disusun seperti berikut: (A) Latar Belakang, (B) Rumusan Masalah, (C) Tujuan Pengembangan, (D) Manfaat Pengembangan, (E) Asumsi dan Keterbatasan pengembangan, (F) Ruang Lingkup Pengembangan, (G) Spesifikasi Produk, (H) Originalitas penelitian, (I) Definisi Operasional, (J) Sistematika Pembahasan, (K) Kajian pustaka, (1) Ladasan teori, (2) Kerangka berfikir. (L) Metode penelitian, (1) Jenis penelitian, (2) Model pengembangan, (3) Prosedur pengembangan, (4) Uji coba

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Produk , (a) Desain uji coba, (b) Subyek uji coba, (c) Jenis data, (d) Instrumen pengumpulan data, (e) Teknik analisis data.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Hakikat Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media merupakan bentuk jamak dari kata medium. Medium dapat didefinisikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim menuju penerima. Media merupakan salah satu komponen komunikasi yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan.[14] Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sarana yang dapat digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pengajaran serta meningkatan motivasi semangat belajar siswa dalam proses pembelajaran.

b. Kriteria Pemilihan Media

Media merupakan salah satu sarana untuk meningkatkan kegiatan proses belajar mengajar. Karena beraneka ragamnya media tersebut, maka masing-masing media mempunyai karakteristik yang berbeda-beda. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam memilih media antara lain Tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, ketersediaan perangkat keras *(hardware)* dan perangkat lunak

[14] Daryanto*,"Media Pembelajaran,"(*Bandung: PT. Sarana Tutorial Nurani Sejahtera,2012) hlm 4

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

(software), mutu teknis dan biaya. Oleh sebab itu, beberapa pertimbangan yang perlu diperhatikan antara lain[15]:

1. Media yang dipilih hendaknya selaras dan menunjang tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Masalah tujuan pembelajaran ini merupakan komponen yang utama yang harus diperhatikan dalam memilih media. Dalam penetapan media harus jelas dan operasional, spesifik dan benar-benar tergambar dalam bentuk perilaku *(behavior).*
2. Aspek materi menjadi pertimbangan yang dianggap penting dalam memilih media. Sesuai atau tidaknya antara materi dengan media yang digunakan akan berdampak pada hasil pembelajaran siswa.
3. Kondisi siswa dari segi subjek belajar menjadi perhatian yang serius bagi guru dalam memilih media yang sesuai dengan kondisi anak.
4. Ketersediaan media di sekolah atau memungkinkan bagi guru mendesain sendiri media yang akan digunakan merupakan hal yang perlu menjadi pertimbangan seorang guru.
5. Media yang dipilih seharusnya dapat menjelaskan apa yang akan disampaikan kepada siswa secara tepat dan berhasil.
6. Biaya yang akan dikeluarkan dalam pemanfaatan media harus seimbang dengan hasil yang akan dicapai.

[15] Usman, Asnawir, *"Media Pembelajaran",(*Jakarta: Ciputat Pers,2002) hlm 15

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

c. Klasifikasi dan Karakteristik Media Pembelajaran

Menurut Rudi Bretz mengklasifikasikan ciri utama media pada unsur pokok yaitu: suara, visual, dan gerak. Untuk visual itu sendiri dibedakan lagi pada tiga bentuk, yaitu: gambar visual, garis *(liner graphic),* dan simbol. Dia juga membedakan media siar dan media rekam, sehingga terdapat delapan klasifikasi media[16]:

1. Media audio visual gerak
2. Media audio visual diam
3. Media audio semi gerak
4. Media visual gerak
5. Media visual diam
6. Media visual semi gerak
7. Media audio
8. Media cetak

Sedangkan menurut Oemar H. Malik, ada empat klasifikasi media pengajaran, yaitu:

1. Alat-alat visual yang dapat dilihat,
2. Alat-alat yang bersifat auditif atau yang hanya bisa didengar,
3. Alat-alat yang bisa dilihat dan didengar,
4. Dramatisasi.

Namun menurut Gagne, ada tujuh macam klasifikasi media, yaitu: benda untuk didemonstransikan, komunikasi lisan, gambar cetak, gambar diam, gambar gerak, film bersuara, mesin belajar. Tujuh

[16] *Ibid*., hlm 27

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

macam pengklasifikasian media tersebut kemudian di kaitkan dengan kemampuannya memenuhi fungsi menurut tingkat hierarki belajar yang di kembangkannya yaitu pelontar stimulus belajar, penarik minat belajar, contoh prilaku belajar, memberi kondisi-kondisi external, menuntut cara berfikir, memasukan alih ilmu, menilai prestasi dan memberi umpan balik.

Berdasarkan beberapa pengklasifikasian di atas dapat ditarik kesimpulan secara umum media pembelajaran ada lima yaitu: media berbasis cetakan, media berbasis visual, media berbasis audio-visual, media berbasis komputer, media berbasis manusia.

Pengklasifikasian sebagaimana yang telah dibahas pada uraian terdahulu menjelaskan karakteristik atau ciri-ciri spesifik masing-masing media berbeda satu dengan lainnya sesuai dengan tujuan dan maksud pengelompokan. Kita dapat mengetahui karakteristik media menurut tinjauan ekonomisnya, lingkup sasaran yang diliput, kemudahan kontrolnya oleh si pemakai dan sebagainya. Juga dapat dilihat dari kemampuan membangkitkan rangsangan indera penglihatan, pendengaran, perabaan, percakapan, maupun penciuman, atau kesesuaiannya dengan tingkat hirarki belajar. Seperti dikemukakan oleh Kemp (1975) merupakan dasar pemilihan media sesuai dengan situasi belajar tertentu. Sebagaimana yang juga dikatakan oleh Arief S. Sadiman (1986) bahwa klasifikasi media,

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

karakteristik media, dan pemilihan media merupakan kesatuan yang tidak terpisahkan dalam penentuan strategi pembelajaran.[17]

Dari berbagai macam media di atas penelitian ini membahas media pembelajaran ispring. Media ini merupakan media interaktif yang bisa menggabungkan suara dan gambar secara bersamaan.

d. Langkah-Langkah Sistem Pengoprasian *I-Spring*

I-spring presenter merupakan salah satu tool yang mengubah file presentasi menjadi bentuk *flash* dan bentuk SCORM/AICC, yaitu bentuk yang biasa digunakan dalam pembelajaran dengan e-learning *LMS (Learning Management System).*[18]

Langkah-langkah dalam mempublish file *power point* ke *flash i-spring* adalah:

Semua slide *power point* yang kita buat telah terisi dengan konten (video, buku digital, kuis, dll) maka langkah terakhir adalah mempublisnya agar siap untuk convert ke android. Untuk melakukan publish, lakukan langkah berikut ini:

a. Pastikan slide power point telah terisi semua.
b. Klik tab *i-spring pro* dan pilih publish
c. Klik tab CD

Keterangan:

Presentation title: aplikasiku

Local folder: C:/android (sesuai penyimpanan)

[17] Multazam,*Kalsifikasi Media Pembelajaran*, http://multazam-einstein.blogspot.com, diakses pada tanggal 21 Desember 2015 jam 08.50

[18] Jajangcahayajaman, Software pendidikan I-spring, http://blogspot.co.id, Di akses pada (14-12-2015 pkl: 12:43)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

File name: aplikasiku

Slide range: all side

Player template: none (AS3)

Presentation: full screen playback

d. Klik tab advance di pojok kanan ke dua

Keterangan :

Size: 800 x 450 pixel

Scale: 111 %

Frame rate: 24

e. Klik tab publis dibawah layar. Tunggulah beberapa saat sampai proses selesai

f. File power pointberhasil di publish. Lokasi publish sesuai dengan lokasi saat menyimpan (C:/android/aplikasiku)[19]

Dari berbagai teori yang dipaparkan diatas, peneliti membahas tentang pengembangan media pembelajaran berbasis ispring menggunakan perangkat lunak *i-spring 8* dan mengimplementasikannya, dengan alasan perangkat lunak *i-spring 8* merupakan salah satu perangkat lunak yang memiliki kemampuan menggabungkan video, buku digital, kuis, dll. Dengan menggunakan media ispring pro 8 akan membuat power point presentation menjadi (flash) dengan begitu proses belajar mengajar akan lebih menarik perhatian siswa. Karna media pembelajaran ini berasal dari power point maka dengan mudah di

[19] Sandy, Teguh Arie, *"power point for android", (*Yogyakarta: CV. Budi Utama 2014)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

buat oleh guru, dan dapat digunakan untuk media pembelajaran di kelas.

B. Karakteristik Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

a. Pengertian

Secara sederhana, IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis tentang gejala alam. Perkembangan tidak hanya ditunjukkan oleh kumpulan fakta-fakta, tetapi juga oleh timbulnya metode ilmiah dan sikap ilmiah. Dari definisi itu dapat disimpulkan bahwa pengertian IPA meliputi tiga hal, yaitu: produk, proses dan sikap ilmiah.

a. Produk IPA yaitu berupa fakta, kosep , prinsip, hukum, dan teori.
b. Proses IPA atau metode ilmiah, yaitu cara kerja yang dilakukan untuk memperoleh hasil-hasil IPA.
c. Nilai dan sikap ilmiah, yaitu semua tingkah laku yang diperlukan selama melakukan proses IPA sehingga diperoleh hasil IPA.[20]

1) Produk IPA

Produk IPA adalah semua pengetahuan tentang gejala alam yang telah dikumpulkan melalui observasi. Jadi, dasar pebentukan produk IPA adalah data yang diperoleh melalui observasi. Data adalah fakta yang telah diketahui kondisinya. Pengertian konsep, prinsip, hukum, dan teori adalah sebagai berikut:

a) Konsep

[20] Tim IAD MKU UMS & Tim MUP, *Ilmu Kealaman Dasar* (Surakarta: Muhammadiyah University Press,2008), hlm. 21-25.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Konsep adalah ide atau gagasan yang digeneralisasikan dari pengalaman.

b) Prinsip

Adalah generalisasi dari konsep-konsep yang berhubungan

c) Hukum

Adalah generalisasi dari prinsip-prinsip yang berhubungan, yang digunakan untuk menjelaskan banak gejala.

d) Teori

Adalah model yang abstrak yang dapat digunakan untuk menjelaskan berlakunya prinsip dan hukum.

2) Proses Ilmiah

Metode ilmiah yang langkah-langkahnya meliputi perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis, dengan eksperimen, dan penarikan kesimpulan. Untuk dapat memahami dan mempunyai keterampilan dalam metode ilmiah, maka seseorang harus memiliki pengalaman belajar dan berlatih dalam melakukan observasi, berpikir logis dan kritis, melakukan eksperimen , serta berkomunikasi verbal maupun non verbal dalam membacakan masalah.

3) Nilai dan Sikap

Selama melakukan metode ilmiah, melalui proses observasi, eksperimen, dan berpikir rasional harus digunakan sikap-sikap seperti jujur, objektif, terbuka, komunikatif, dan sebagainya agar mencapai hasil PA yang benar. Pendidikan IPA harus

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

memperhatikan tiga aspek yaitu produk, proses dan yang ketiga sikap ilmiah, sehingga pengajaran IPA adalah sesuatu usaha sadar kearah perubahan tingkah laku peserta didik sedemikian sehingga peserta didik mampu menguasai materi IPA yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori, memahami dan terampil dalam proses IPA serta memiliki sikap dan nilai IPA.

C. Sistem Pernafasan Manusia dan Hewan

Semua makhluk hidup bernafas. Bernafas adalah proses menghirup udara dan mengeluarkan udara. Di dalam udara terkandung berbagai gas, salah satunya adalah oksigen. Gas yang dibutuhkan oleh tubuh adalah oksigen. Oleh karena itu, hanya oksigen yang diambil dari udara untuk pernafasan. Pernafasan mengeluarkan gas karbon dioksida. Gas karbon dioksida dikeluarkan dari tubuh melalui paru-paru.

a. Sistem Pernafasan Manusia

Alat khusus untuk pernafasan pada tubuh manusia adalah paru-paru. Paru-paru terletak dalam rongga fragma diatas diagfragma. Diagfargma adalah sekat antara rongga dada dengan rongga perut. Paru-paru dilindungi oleh rongga dada dengan rongga perut. Paru-paru dilindungi oleh tulang dada dan tulang rusuk. Di dalam paru-paru terjadi penyerapan gas oksigen dan pengeluaran gas karbon dioksida.

Paru-paru ada dua, yaitu paru-paru kanan dan paru-paru kiri. Paru-paru kanan terdiri atas tiga gelambir, yaitu gelambir atas, gelambir tengah, dan gelambir bawah. Paru-paru kiri terdiri atas dua gelambir yaitu

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

gelambir atas dan gelambir bawah. Paru-paru dibungkus oleh selaput tipis yang disebut pleura.

Bagian tubuh lain yang berperan dalam pernafasan adalah hidung dan tenggorokan. Kedua bagian tubuh ini merupakan jalan bagi keluar masuknya udara pernafasan. Di dalam hidung terdapat rambut halus dan selaput lender. rambut halus dan selaput lender berfungsi untuk menyaring udara agar bebas agar bebas dari kotoran. Di dalam hidung, udara juga mengalami penyesuaian suhu dan kelembapan.

Tenggorokan bercabang dua, satu menuju paru-paru kanan dan yang lain menuju paru-paru kiri. Cabang tenggorokan itu disebut bronkus. Di dalam paru-paru, bronkus bercabang-cabang lagi. Cabang bronkus disebut bronkiolus. Pada ujung bronkiolu, terdapat gelembung-gelembung halus yang berisi udara. Gelembung-gelembung itu disebut alveolus. Didalam alveolus terjadi pertukaran oksigen dengan karbon dioksida.

Udara dapat masuk dan keluar paru-parukarena pekerjaan otot antar tulang rusuk dan diagfragma. Pernafasan dengan dengan menggunakan bantuan otot antar tulang rusuk disebut pernafasan dada. Pernafasan denagn menggunakan diagfragma (selaput ronggga dada) disebut pernafasan perut.

Proses pernafasan berlangsung pada saat kita menarik nafas, udara masuk melalui hidung dan tenggorokan . selanjutnya, udara masuk ke paru-paru. Oksigen akan diserap oleh alveolus, sedangkan karbon

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

dioksida di lepaskan. Karbon dioksida dihembuskan keluar melalui tenggorokan dan hidung.

b. Sistem Pernafasan Hewan

Hewan mempunyai alat pernafasan yang berbeda-beda. Macam-macam alat pernafasan hewan adalah paru-paru, insang, kulit, atau trakea.

- Burung

Burung benafas dengan paru-paru. Burung juga mempunyai alat pernafasan yang disebut pundi-pundi (kantong) udara. Pundi-pundi udara berguna untuk menyimpan udara yang digunakan pada waku terbang. Jalannya pernafasan burung adalah sebagai berikut: udara masuk melaui hidung, lalu ketenggorokan , kemudian ke pundi-pundi udara, dan akhirnya sampai di paru-paru.

Proses pernafasan burung pada saat terbang: ketika mengepakan sayapnya, burung tidak memasukan udara melalui hidung. Udara pernafasannya berasal dari udara yang tersimpan di dalam pundi-pundi udara. Pada waktu tidak mengepakan sayap (melayang), burung mengisi kembali pundi-pundi udaranya dengan udara. Demikian pula pada saat burung hinggap disuatu tempat. Sisa pernafasan akan keluar melalui hidung.

- Reptile

Reptile bernafas dengan paru-paru. Udara masuk melalui hidung, kemudian menuju batang tenggorokan, lalu ke paru-paru . di dalam paru-paru, oksigen diserap, sedangkan karbon dioksida dikeluarkan. Reptile yang sering berkubang di air, misalnya buaya, lubang, lubang

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

hidungnya dapat di tutup sewaktu menyelam. Tujuannya agar air tidak masuk ke dalam paru-paru. Contoh reptile: ular, buaya, kadal, cicak, dan biawak.

- Amfibi

Katak dapat hidup di dua alam, yaitu di darat dan di air. Olh karena itu, katak disebut hewan amfibi.

Tahap perkembngan katak dimulai dari telur, berudu (hidup di air), katak muda, dan katak dewasa (hidup didarat). Berudu bernafas dengan tiga pasang insang luar yang terdapat dikepala bagian belakang. Insang luar tersebut terdiri dari lembaran-lembaran kulit luar yang halus dan mengandung kapiler darah. Setelah berumur 9 hari, berudu bernafas dengan insang dalam. Selanjutnya, insang dalam akan menyusut seiring dengan mulai berfungsinya paru-paru. Kemudian berudu tumbuh menjadi katak dewasa.

Katak dewasa brnafas dengan paru-paru kanan dan paru-paru kiri. Di dalam paru-paru terdapat banyak gelembung udara. Gelembung udara tersebut sangat tipis dan berselaput, penuh dengan kapiler darah. Di dalam gelembung udara terjadi pertukaran gas. Gas oksigen diserap, sedangkan karbon dioksida dikeluarkan. Katak juga bernafas dengan kulit. Oleh karena itu, kulit katak selalu kelihatan basah. Mlalui kulit yang basah itu katak mengikat oksigen.

- Ikan

Ikan bernafas dengan insang yang berjumlah 4 pasang. Insang terletak disebelah kanan dan kiri kepala. Insang dilindungi oleh tutup

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

insang. Saat mulut terbuka, air masuk ke rongga mulut sementara tutup insang menutup. Kemudian, oksigen yang terkandung dalam air diikat oleh kapiler darah. Sebaliknya, karbon dioksida dikeluarkan melalui insang. Ikan memiliki gelembung renang. Gelembung renang itu berguna untuk menyimpan oksigen dan mengatur gerak naik-turun. Ikan yang hidup di tempat yang kurang air, misalnya lumpur, mempunyai lipatan-lipatan pada insang. Lipatan-lipatan insang itu disebut labirin. Labirin juga menyimpan cadangan oksigen. Jenis ikan yang biasa hidup di lumpur antara lain ikan betook, lele, gabus, dan, gurami.

- Serangga

Serangga bernafas dengan trakea. Trakea ialah pembuluh-pembuluh halus yang bercabang yang memenuhi seluruh bagian tubuh serangga dan bermuara pada stigma. Stigma ialah lubang (corong) yang terletak di sisi tubuh bagian kanan dan kiri. Stigma berfungsi sebagai jalan keluar dan masuknya udara. Oksigen tidak diedarkan melalui darah, tetapi diedarkan oleh sistem trakea. Keluar dan masuknya udara disebabkan oleh gerakan otot tubuh yang teratur. Contoh serangga adalah nyamuk, belalang, lalat, rayap, dan kupu-kupu.

- Cacing

Cacing termasuk hewan lunak. Cacing tidak mempunyai alat pernafasan khusus.oksigen masuk ke dalam tubuh melalui

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

permukaan kulit tubuhnya yang basah. Kulit yang basah mempermudah masuknya oksigen dan keluarnya karbon dioksida.

- Mamalia

Hewan yang termasuk golongan mamalia adalah hewan yang menyusui anakanya. Contoh mamalia adalah kucing, harimau, gajah, sapi, kelinci, tikus, dan lumba-lumba. Mamalia ada yang hidup di darat da nada yang hidup di air.

Alat pernafasan mamalia sama dengan manusia. Mamalia bernafas dengan paru-paru. Mamalia air, seperti paus dan lumba-lumba, juga bernafas dengan paru-paru.

Pada paus dan lumba-lumba, udara keluar dan masuk melalui lubang hidung khusus yang terletas di atas kepala. Lubang itu akan membuka ketika mereka naik ke permukaan air dan menutup ketika menyelam. Saat lubang hidung membuka, paus atau lumba-lumba menghembuskan udara lembab dan hangat dari paru-paru, kemudian mengisinya kembali dengan oksigen.

Ketika paus menghembuskan udara hangat dari paru-paru, tampak seperti terbentuk air mancur diatas kepala paus. Sebenarnya, air itu adalah udara hangat dari paru-paru yang bertemu dengan udara lautan yang dingin. Peristiwa itu disebut kondensasi. Hal ini mirip saat kita bernafas pada saat udara dingin. Tampak keluar asap (kabut), ketika kita menghembuskan nafas melalui hidung.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Dari pengertian-pengertian di atas bahwa hewan mempunyai alat pernafasan yang berbeda-beda. Ada yang bernafas dengan paru-paru, insang, kulit, dan trakea.

D. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah mengalami aktivitas belajar. Perolehan perubahan aspek-aspek perilaku tersebut tergantung pada proses pembelajaran yang dilakukan oleh siswa, hasil belajar yang dicapai oleh siswa di sekolah merupakan tujuan dari kegiatan belajaranya.

Menurut Sidharta hasil belaja rmerupakan perubahan tingkah laku yang ada dalam diri siswa. Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut perubahan pengetahuan (kognitif), perubahan keterampilan (psikomotor) maupun menyangkut nilai dan sikap (afektif). Oleh karena itu, apabila siswa mempelajari pengetahuan tentang konsep,maka perubahan perilaku yang diperoleh adalah tidak hanya berupa penguasaan konsep tetapi juga keterampilan dan sikap. Hasil belajar siswa dapat diketahui melalui penilaian kelas. Penilaian kelas merupakan proses pengumpulan dan penggunaan informasi untuk pemberian keputusan terhadap hasil belajar siswa,berdasarkan tahapan kemajuan belajarnya sehingga didapatkan potret atau profil kemampuan siswa sesuai dengan kompetensi yang ditetapkan dalam kurikulum. Bentuk penilaian kelas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penilaian kinerja *(perfomance*), penilaian tes tertulis (*paper and pen*), dan penilaian sikap[21].

[21]T.H.Agustanti. *Implementasi Metode Inquiry Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi.* JurnalPendidikan IPA Indonesia JPII 1 2012.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Zubaidah menyatakan bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor internal dan faktor eksternal dari diri peserta didik.

a. Faktor internal terdiri dari:
   1) Jasmaniah (kesehatan, cacat tubuh).
   2) Psikologis (intelegensi, perhatian, bakat, minat, motifasi, kematangan, kesiapan).
   3) dan kelelahan.

b. Sedangkan faktor eksternalnya terdiri dari:
   1) Keluarga (cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, pengertian orang tua dan latar belakang kebudayaan).
   2) Sekolah (metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, tugas rumah).
   3) Masyarakat (kegiatan siswa dalam masyarakat, bentuk kehidupan masyarakat).

1. Faktor Keluarga

Faktor lingkungan rumah atau keluarga merupakan lingkungan pertama dan uatama dalam menentukan perkembangan pendidikan seseorang. Hubungan antara individu dalam suatu keluarga yang hangat dan harmonis akan menciptakanrasa nyaman yang dapat berdampak positif terhadap keberhasilan seseorang. Siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

keluarga berupa cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, dan susasana rumah tangga.

2. Faktor Sekolah

   Faktor ini juga mempengaruhi hasil belajar siswa yang mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa akan dapat menerima, memahami dan mengembangkan bahan pelajarannya.

3. Faktor Masyarakat

   Lingkungan masyarakat terhadap siswa adalah lingkungan dimana anak tidak berada dibawah pengawasan orang tua ataupun pengawasan guru. Lingkungan masyarakat dapat menunjang keberhasilan belajar dan menciptakan suasana dimana bakat anak bisa berkembang. Namun banyak pula yang menyebabkan potensi diri anak terpengaruh pada hal yang tidak sesuai dengan jiwanya.

E. Implikasi Media Pembelajaran Dalam Hasil Belajar IPA

Dalam proses pembelajaran dikenal adanya media pembelajaran yang bisa menciptakan situasi dan kondisi kelas yang terorganisir, sehingga bisa memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Selain itu, siswa cenderung lebih aktif dikarnakan media pembelajaran i-spring sangat menyenagkan dan cocok digunakan di Sekolah Dasar . Selama ini dalam pembelajaran sangat sedikit sekali pendidik yang menggunakan media dalam proses belajar mengajar, yang mengakibatkan kurangnya minat belajar siswa dalam proses pembelajaran yang berimbas pada hasil

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

belajar siswa yang rendah. Maka dari itu penggunaan media sangat cocok di gunakan dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan minat belajar siswa yang akan berdampak pada hasil belajar siswa yang tinggi.

Melalui media pembelajaran ini memberikan manfaat-manfaat sebagai berikut:

1) Pengajaran lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar
2) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa, serta memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran dengan baik
3) Metode pembelajaran bervariasi, tidak semata-mata hanya komunikasi verbal melaluipenuturan kata-kata lisan guru, siswa tidak bosan, dan guru tidak kehabisan tenaga.
4) Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan penjelasan dari guru saja, tetapi juga aktivitas lain yang dilakukan seperti: mengamati, melakukan, mendemostrasikan,dan lain-lain.

F. Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual ini menjelaskan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dengan peserta didik untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran, tujuan pembelajaran ini dapat tercapai dengan melalui proses pembelajaran. Namun proses pembelajaran pada sekolah yang di teliti yaitu MIN Loloan Timur masih menggunakan metode konvensional. Yang mana proses pembelajaran masih berpusat pada guru

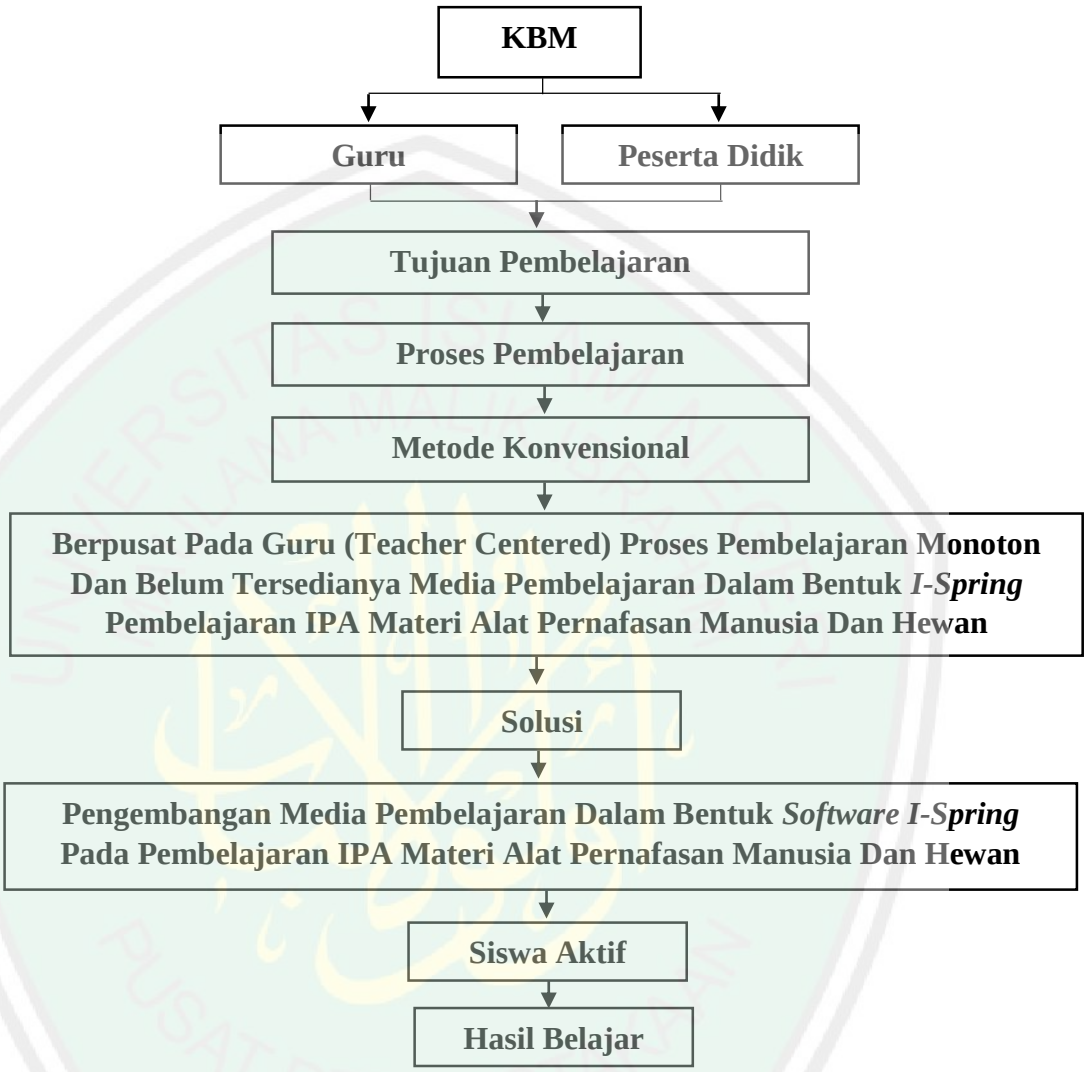
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

dan belum tersedianya media pembelajaran yang memadai mengakibatkan peserta didik kurang aktif dan kurang termotifasi dalam proses pembelajaran yang nantinya berpengaruh pada hasil belajar. Maka dengan adanya permasalahan ini peneliti berinisiatif memberikan solusi berupa media pembelajaran interaktif berbasis i-spring dalam pembelajaran IPA materi sistem pernafasan manusia dan hewan yang mana i-spring ini adalah salah satu tool yang mengubah file presentasi menjadi bentuk flash dan bentuk SCORM/AICC, yaitu bentuk yang biasa digunakan dalam pembelajaran dengan e-learning LMS (Learning Management System). Peneliti menggunakan solusi ini agar membuat siswa lebih aktif dan termotifasi dalm proses pembelajaran yang berpengaruh pada peningkatan hasil belajar.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Bagan 2.1

Metode Konvensional



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini dirancang sebagai penelitian *Research and Development (R&D)* yang merupakan desain penelitian dan pengembangan. Menurut Sugiyono yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mengasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan atau kelayakan produk tersebut.[22]

Penelitian R&D bisa membantu guru untuk lebih kreatif dalam berinovasi membuat berbagai media pembelajaran baik yang bersifat cetak maupun non cetak guna meningkatkan kualitas pembelajaran yang dengan sendirinya tentu berdampak pada tercapainya kompetensi yang telah ditetapkan. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji kelayakan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji kelayakan produk tersebut. Jadi penelitian dan pengembangan bersifat longitudinal (bertahap bisa *multy years*).[23]

B. Model Pengembangan

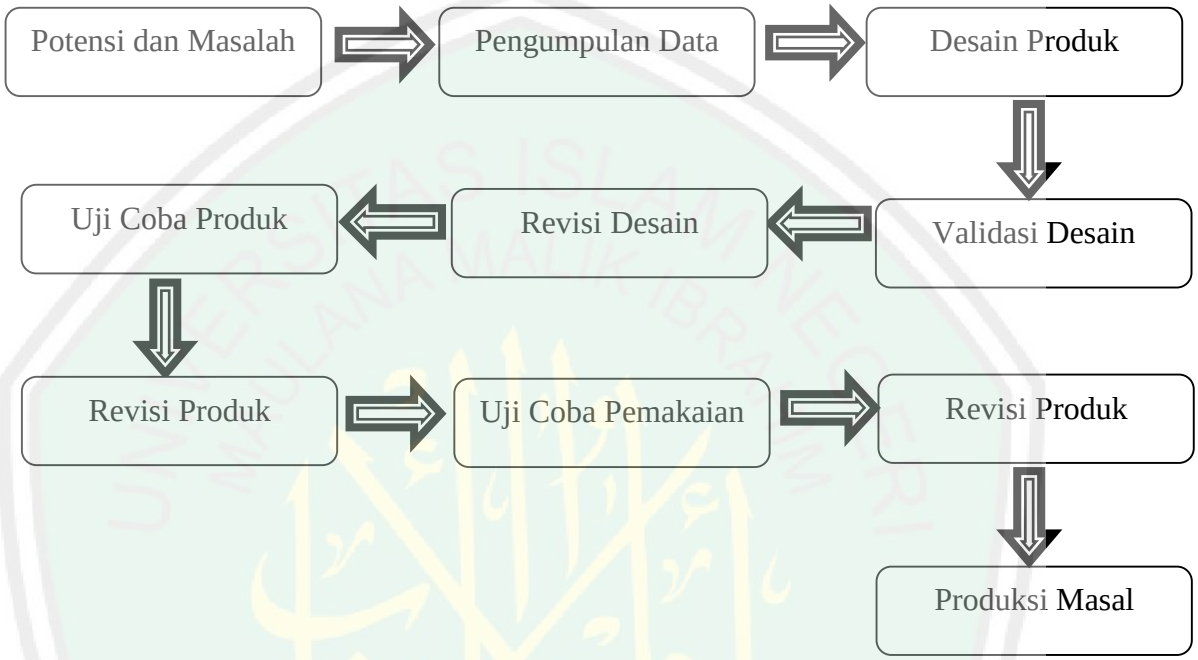
Menurut Panuji ada dua model pengembangan, model konseptual dan model prosedural. Model konseptual adalah model yang bersifat analisis yang memberikan atau menjelaskan komponen-komponen produk yang akan dikembangankan dan keterkaitan antar komponennya. Sedangkan model prosedural adalah model deskriptif yang menggambarkan alur atau langkah-

[22] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D,* (Bandung:Alfabeta,2015),. Hlm 407

[23] Ibid Hlm, 408

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

langkah prosedural yang harus diikuti untuk menghasilkan suatu produk tertetentu. Pada penelitian ini akan dikembangkan produk berdasarkan adaptasi model pengembangan milik Borg dan Gall.[24]



Langkah-langkah penelitian dan pengembangan menurut Borg and Gall ada sepuluh langkah pelaksanaan strategi penelitian dan pengembangan.[25]

1) Potensi dan masalah, penelitian dapat berangkat dari adanya potensi atau masalah.
2) Mengumpulkan informasi, setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual dan update, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.

[24] Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan,* (Jakarta:Kencana Prenada Meida, 2010),. Hlm 194

[25]Sugioyono, op. cit

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

3) Desain produk harus diwujudkan dalam gambar,bagan, atau rancangan, sehingga dapat digunakan sebagai pegangan untuk menilai dan membuatnya.
4) Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini pengembangan media ajar IPA berbasis i-spring pada materi sistem pernafasan manusia dan hewan secara rasional akan lebih efektif dari medeia pembelajaran yang lama. Dikatakan secara rasional, karena validasi di sini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum fakta lapangan. Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Setiap pakar diminta untuk menilai desain tersebut, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan kekuatannya produk yang akan dihasilkan.
5) Perbaikan desain, setelah desain produk divalidasi melalui diskusi dengan pakar dan para ahli lainnya, maka akan dapat diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain, yang bertugas memperbaiki desain adalah peneliti yang mau menghasilkan produk tersebut.
6) Uji coba produk, desain produk seperti pengembangan media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* pada materi sistem pernafasan manusia dan hewan dapat langsung diuji coba, setelah divalidasi dan direvisi. Pengujian dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi apakah pengembangan media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* pada materi sistem pernafasan manusia dan hewan tersebut lebih efektif dan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

efisien dibandingkan media yang telah dipakai siswa selama ini dalam pembelajaran IPA pada sistem pernafasan manusia dan hewan. Untuk itu pengujian dapat dilakukan dengan menggunakan media interaktif berbasis *i-spring*, yaitu membandingkan efektivitas penggunaan media ajar IPA berbasis *i-spring* pada materi sistem pernafasan manusia dan hewan dengan penggunaan media yang telah dipakai siswa selama ini dalam pembelajaran IPA pada sistem pernafasan manusia dan hewan. *I-spring* dapat dilakukan dengan cara membandingkan dengan keadaan sebelum dan sesudah memakai media ajar. Dalam hal ini ada kelompok sebelum menggunakan media ajar dan sesudah menggunakan media ajar.

7) Revisi produk, apabila dari hasil pengujian terlihat bahwa pemahaman siswa baru mendapatkan nilai 60% dari yang diharapkan, untuk itu maka desain perlu direvisi agar pemahaman siswa dalam belajar dapat meningkat pada gradasi yang tinggi. Setelah direvisi, maka perlu diuji cobakan lagi kelas yang lebih luas.
8) Uji coba pemakaian, setelah pengujian terhadap produk berhasil, dan mungkin ada revisi yang tidak terlalu fatal, maka selanjutnya produk yang berupa pengembangan media ajar IPA berbasis i-spring pada materi sistem pernafasan manusia dan hewan tersebut diterapkan dalam lingkup lembaga pendidikan yang luas. Dalam operasinya, media ajar IPA berbasis i-spring tersebut, tetap harus dinilai kekurangan atau hambatan yang muncul guna utuk perbaikan lebih lanjut.
9) Revisi produk ini dilakukan, apabila dalam pemakaian dalam lembaga pendidikan yang lebih luas terdapat kekurangan dan kelemahan. Dalam uji

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

pemakaian, sebaiknya pembuat produk selalu mengevaluasi untuk mengetahui kelemahan-kelemahan yang ada, sehingga dapat digunakan untuk penyempurnaan dan pembuatan produk baru lagi.

10) Produksi masal, bila produk yang berupa pengembangan media ajar IPA berbasis i-spring pada materi alat pernafasan manusia dan hewan tersebut telah dinyatakan efektif dalam beberapa kali pengujian, maka media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* pada materi sistem pernafasan manusia dan hewan tersebut dapat diterapkan pada setiap lembaga pendidikan dengan cara memproduksi masal, maka peneliti perlu bekerja sama dengan penerbit buku.

Dari sepuluh langkah tersebut peneliti hanya menggunakan tujuh langkah karena hasil dari pengembangan produk tidak sampai pada ujicoba pemakaian, revisi produk, dan produksi secara masal.

C. Prosedur Pengembangan

1) Potensi dan masalah, penelitian dapat berangkat dari adanya potensi atau masalah. Dengan melalui wawancara kepada guru bidang studi ilmu pengetahuan alam di MIN Loloan Timur Jembrana Bali peneliti menemukan masalah pada rendahnya tingkat pemahaman siswa kelas V di materi sistem pernafasan manusia dan hewan, karena dalam kegiatan belajar mengajar guru hanya menggunakan metode ceramah saja dan menggunakan media seadanya, guru tidak pernah menggunakan media yang menarik minat siswa pada pembelajaran dikarenakan kurangnya kompetensi guru dalam membuat media ajar serta media yang digunakan hanya gambar yang sangat tidak membuat siswa tertarik dalam

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

pembelajaran terutama pada pembelajaran sistem pernafasan manusia dan hewan. Mengumpulkan informasi, setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual dan update, maka selanjutnya peneliti mengumpulkan berbagai informasi yaitu dengan cara mewawancarai beberapa siswa kelas V di MIN Loloan Timur Jembrana Bali yang dapat digunakan sebagai pengembangan media ajar yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.

2) Peneliti membuat desain produk yang diwujudkan dalam rancangan, sehingga dapat digunakan sebagai pegangan untuk menilai dan membuatnya.
3) Peneliti melakukan validasi produk, validasi dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Setiap pakar diminta untuk menilai desain tersebut, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan kekuatannya produk yang akan dihasilkan. Peneliti memvalidasi produk pengembangan ke beberapa tenaga ahli, yang pertama yaitu validasi ahli materi, validasi ahli desain, dan validasi ahli pembelajaran.
4) Peneliti melakukan perbaikan desain atau revisi produk yang sudah di validasi oleh beberapa tenaga ahli.
5) Peneliti melakukan uji coba produk pada siswa kelas V di MIN Loloan Timur Jembrana Bali. Pengujian dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi apakah pengembangan media ajar IPA berbasis i-spring pada materi sistem pernafasan manusia dan hewan tersebut lebih

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

efektif dan efisien dibandingkan media yang telah dipakai siswa selama ini dalam pembelajaran IPA pada materi sistem pernafasan manusia dan hewan.

6) Dari sepuluh langkah tersebut peneliti hanya menggunakan enam langkah karena hasil dari pengembangan produk tidak sampai pada revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk, dan produksi secara masal dikarenakan waktu penelitian yang terbatas.

D. Validasi Produk

1. Desain validasi

Desain validasi yang digunakan pada penelitian pengembangan ini adalah validasi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dari dosen dan guru sebagai validator produk. Validasi ini meliputi validasi pembelajaran, validasi materi dan desain produk. Validasi ini bertujuan memperoleh data berupa penilaian dan saran-saran validator, sehingga diketahui valid tidaknya media ajar yang dikembangkan dan selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi.

2. Subjek validasi

Subjek validasi atau validator media pembelajaran terdiri dari dua orang dosen pendidikan guru madrasah ibtidaiyah (PGMI) dan satu guru pengampu mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di MIN Loloan Timur Jembrana Bali. Kriteria masing-masing validator adalah sebagai berikut:

a. Dosen validasi materi media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

1) Dosen PGMI yang berkompeten dalam bidang pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2) Memahami tentang praktikum Ilmu Pengetahuan Alam SD/MI
3) Mengetahui kurikulum Ilmu Pengetahuan Alam SD/MI

b. Dosen validasi desain media
1) Dosen PGMI pengampu matakuliah pengembangan sumber dan media pembelajaran
2) Telah berpengalaman dalam mendesain dan merancang media pembelajaran
3) Telah membuat media ajar dan jenisnya

c. Guru mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SD/MI
1) Sebagai guru yang telah berpengalaman mengajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam minimal 6 tahun
2) Memahami tentang media pembelajaran IPA SD/MI
3) Memahami kurikulum IPA SD/MI

E. Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Dalam bidang pendidikan, desain produk seperti media ajar dapat langsung diuji coba, setelah divalidasi dan revisi. Pengujian dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi apakah media ajar baru tersebut lebih efisien dan layak dibandingkan media ajar yang lama atau yang lain.[26]

[26] Sugiono, *op. cit.*

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Untuk pengujian pengembangan media ini dilakukan dengan penelitian eksperimen *(before-after)* yaitu membandingkan evektifitas metode belajar yang lama dengan yang baru.

Tabel 3.1

Desain Uji Coba Produk

Kelompok	*Test before treatment*	*Treatment*	*Test after treatment*
Eksperimen	0_1	X	0_2

Keterangan:

X_1 : Pembelajaran Menggunakan media interaktif berbasis i-spring

O_1 : *Test before treatment*/ tes sebelum siswa diberi perlakuan dengan menggunakan media interaktif berbasis i-spring

O_2 : *Test after treatment*/ tes siswa sesudah diberi perlakuan dengan menggunakan media interaktif berbasis i-spring

2. Subyek Uji Coba

Subyek uji coba dalam penelitian pengembangan ini siswa kelas V di MIN Loloan Timur Jembrana Bali, jumlah subyek yang diteliti adalah 20 siswa yang sedang mengikuti pembelajaran tentang sistem pernafasan manusia dan hewan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

3. Jenis Data

Jenis data pada penelitian R&D berupa data kuantitatif yang diperoleh melalui angket penelitian terhadap produk yang dikembangkan dan yang dihimpun dengan menggunakan tes hasil belajar pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada materi sistem pernafasan manusia dan hewan, yang meliputi *test before treatment* dan *test after treatment* yang menunjukan kemampuan siswa sebelum dan setelah menggunakan media interaktif berbasis i-spring. Dari hasil tes tersebut diperoleh nilai siswa dalam bentuk data kuantitatif.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrument yang digunakan untuk memperoleh sejumlah data yang diharapkan tersebut akan digunakan sebagai instrumen pengumpulan data yakni berupa wawancara, tes (*test before treatment* /pre-test dan *test after treatment/ post-test*) dan angket.

a) Wawancara

Wawancara dengan guru kelas sebagai tokoh kunci dalam penelitian yang berperan penting dalam kelengkapan pengumpulan data atas sejumlah pertanyaan yang sifatnya terbuka dari peneliti.

b) Test

Tes dalam penelitian ini berfungsi untuk mengumpulkan data tentang hasil yang menunjukan perubahan pemahaman siswa sebelum dan sesudah proses pembelajaran dengan menggunakan media interaktif berbasis i-spring pada mata pelajaran IPA materi sistem pernafasan manusia dan hewan. Data yang dikumpulkan berdasarkan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

hasil *test before treatmen* dan *tes after treatment* pada siswa kelas V MIN Loloan Timur Jembrana Bali.

c) Angket

Angket adalah alat pengumpulan data terstruktur dengan pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari beberapa ahli validasi dan responden yaitu siswa yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang ketepatan komponen media ajar IPA berbasis i-spring, ketepatan perancangan atau desain pembelajaran, ketepatan isi media ajar IPA berbasis i-spring, kemenarikan dan keefektifan penggunaan media ajar yang selanjutnya dianalisis dan digunakan sebagai revisi.

Adapun angket yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

1) Angket penilaian dan tanggapan ahli isi atau materi mata pelajaran IPA.
2) Angket penilaian dan tanggapan ahli desain pembelajaran.
3) Angket penilaian dan tanggapan guru kelas V MIN Loloan Timur Jembrana Bali.
4) Angket penilaian dan tanggapan siswa tentang media ajar yang sudah dikembangkan oleh peneliti

Instrumen angket yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian ini terdiri dari dua bagian. Bagian pertama merupakan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

instrumen pengumpulan data kuantitatif yaitu berupa angket skala likert dengan 5 alternatif jawaban, sebagai berikut:[27]

1) Skor 1, jika sangat tidak tepat, sangat tidak sesuai, sangat tidak jelas, sangat tidak menarik, sangat tidak mudah.
2) Skor 2, jika kurang tepat, kurang sesuai, kurang jelas, kurang menarik, kurang mudah.
3) Skor 3, jika cukup tepat, cukup sesuai, cukup jelas, cukup menarik, cukup mudah.
4) Skor 4, jika tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah.
5) Skor 5, jika sangat tepat, sangat sesuai, sangat jelas, sangat menarik, sangat mudah.

Sedangkan bagian kedua merupakan instrumen pengumpulan data kualitatif berupa lembar pengisian saran dan komentar.

5. Teknik Analisis Data

Ada tiga teknis analisis yang digunakan untuk mengolah data hasil pengembangan produk yakni analisis isi, analisis deskriptif, dan analisis uji t. ketiga teknik ini dipergunakan sesuai dengan data yang diperoleh dari proses pengumpulan data sebagaimana diuraikan pada instrumen pengumpulan data.

a) Analisis isi pembelajaran

Analisis isi dilakukan untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran IPA berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi

[27] Muhammad Walid, Fitratul Uyun, *Pengembangan Bahan Ajar Al-Qur'an Hadis Berbasis Karakter dan Experiental Learning*, (Malang:UIN Maliki Press,2014), hlm. 113

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

dasar. Dengan demikian, hasil dari analisis ini dipakai dasar untuk mengembangkan mediapembelajaran IPA berbasis *i-spring.*

b) Analisis deskriptif

Data-data yang telah terkumpul dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu, data yang bersifat kualitatif dan data yang bersifat kuantitatif.

1) Data kualitatif digunakan untuk mengolah data hasil riview berupa tanggapan, kritik dan saran perbaikan oleh ahli isi bidang studi, ahli desain pembelajaran, guru kelas, dan siswa V. data tersebut kemudian disusun secara logis dan bermakna dalam bentuk kalimat atau kata-kata, kategori-kategori mengenai suatu objek, sehingga diperoleh kesimpulan umum. Hasil analisis ini akan digunakan untuk merevisi produk media pembelajaran IPA berbasis *i-spring.*
2) Data kuantitatif digunakan untuk menganalisis data kuantitatif hasil validasi dengan teknik perhitungan nilai rata-rata. Fungsi perhitungan untuk mengetahui peringkat nilai akhir untuk butir yang bersangkutan. Rumus perhitungan niali rata-rata sebagai berikut:

$$P=\frac{\sum x}{\sum x1} \times 100$$

Keterangan:

P : kelayakan

$\sum x$: jawaban jumlah pilihan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

$\sum x1$: jumlah jawaban tertinggi[28]

Tabel 3.2

Kriteria kelayakan media pembelajaran:[29]

Presentase (%)	Kriteria kelayakan
84% < skor ≤ 100%	Sangat layak, tidak perlu revisi
68% < skor ≤ 84%	Layak, tidak perlu revisi
52% <skor ≤ 68%	Cukup layak, perlu revisi
36% < skor ≤ 52%	Kurang layak, perlu revisi
20% < skor ≤ 36%	Tidak layak, perlu revisi

Apabila skor validasi yang diperoleh minimal 68, maka media ajar yang dikembangkan tersebut sudah dapat dimanfaatkan sebagai media ajar dalam kegiatan belajar disekolah. Hasil analisis data berupa penilaian, tanggapan dari para ahli dipergunakan sebagai bahan untuk merevisi produk yang dikembangkan.

c) Analisis uji t

Data *test before treatment* (test sebelum perlakuan) dan data *tes after treatment* (tes sesudah perlakuan) dianalisis dengan menggunakan t-test berkorelasi (*related*) untuk mengetahui signifikansi perbedaan antara kelas sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis i-spring. Rumus uji-t dengan taraf signifikansi 0.05 atau 5% sebagai berikut:

[28] Suharsimi arikunto, Dasar-dasar evaluasi pendidikan (edisi revisi)(Jakarta:buki aksara, 1999), hlm 112

[29] B Subali, Idayani dan L Handayani. Pengembangan CD Pembelajaran Lagu Anak untuk Menumbuhkan Pemahaman SAINS Siswa Kelas Dasar, Jurnal Pendidikan Fisika UNNESA. No 8 Mei 2012

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum d^2 - \frac{(\sum d)2}{n}}{n(n-1)}}}$$

keterangan:

t = nilai t yang dihitung

Md = rata-rata dari gain antara sebelum tes dan sesudah tes

d = gain (selisih) skor post test terhadap pre test setiap subjek

n = jumlah subjek

Untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara *test before treatment* (test sebelum perlakuan) dan data *tes after treatment* (tes sesudah perlakuan) pada produk media ajar IPA berbasis i-spring, maka hasil uji coba dibandingkan t_{tabel} dengan taraf 0,05 atau 5% adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada perbedaan yang signifikan (5%) antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

H_1 : Ada perbedaan yang signifikan (5%) antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Pengambilan keputusan :

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hasilnya signifikan, artinya H_1 diterima

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hasilnya nonsignifikan, artinya H_1 ditolak

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

F. Petunjuk Penggunaan Media

a. Bagi Guru

Sebelum memulai pembelajaran menggunakan media i-spring diharapkan guru melihat dan memperhatikan petunjuk sebelum menggunakan media pembelajaran

Dalam menggunakan media ada beberapa Langkah-langkah dalam mempublish file *power point* ke *flash i-spring* adalah:

Semua slide power point yang kita buat telah terisi dengan konten (video, buku digital, kuis, dll) maka langkah terakhir adalah mempublisnya agar siap untuk convert ke android. Untuk melakukan publish.

Berikut langkah-langkah mempublish file power poit ke flash i-spring:

g. Pastikan slide power point telah terisi semua.

h. Klik tab ispring pro dan pilih publish

i. Klik tab CD

Keterangan:

Presentation title: aplikasiku

Local folder: C:/android (sesuai penyimpanan)

File name: aplikasiku

Slide range: all side

Player template: none (AS3)

Presentation: full screen playback

j. Klik tab advance di pojok kanan ke dua

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Keterangan :

Size: 800 x 450 pixel

Scale: 111 %

Frame rate: 24

k. Klik tab publis dibawah layar. Tunggulah beberapa saat sampai proses selesai

l. File power pointberhasil di publish. Lokasi publish sesuai dengan lokasi saat menyimpan (C:/android/aplikasiku)[30]

b. Bagi Siswa

Sebelum memulai pembelajaran menggunakan media i-spring diharapkan siswa melihat dan memperhatikan petunjuk penggunaan media pembelajaran, petunjuk penggunaan media disini ada dua yaitu: (1) petunjuk untuk menjalankan media, (2) petunjuk untuk menjalankan game.

1) Berikut Petunjuk Penggunaan Media:

a) Tombol berfungsi untuk kembali kehalaman depan dan juga untuk keluar halaman.

b) Tombol berfungsi untuk melanjutkan ke halaman berikutnya.

c) Tombol berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya.

d) Tombol berfungsi untuk menghidupkan suara.

[30] Sandy, Teguh Arie, *"power point for android"*, (Yogyakarta: CV. Budi Utama 2014)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

e) Tombol berfungsi untuk mematikan suara

2) Berikut Petunjuk Penggunaan Game Pada Media:

a) Tombol berfungsi untuk masuk ke level sebuah permainan labirin.

b) Tombol berfungsi untuk menentukan pilihan level.

c) warna adalah jalan yang harus dilalui agar bisa menang.

d) Warna adalah batas jalan labirin, jika menyentuh akan kalah.

e) Tombol berfungsi sebagai rintangan untuk membuka jalan dengan menjawab soal.

f) Gambar adalah puncak untuk memenangkan game labrin dengan menjawab soal.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Pengembangan Media Pembelajaran

1. Deskripsi Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *I-Spring* Subtema Sistem Pernafasan Manusia Dan Hewan

Hasil produk pengembangan yang dikembangkan berupa media pembelajaran dengan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *i-spring* subtema cara hidup manusia, hewan,dan tumbuhan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V MIN Loloan Timur Jembrana Bali. Adapun deskripsi dari produk media pembelajaran ini adalah sebagai berikut:

a. Identitas Produk

Bentuk Fisik : Media Interaktif Berbasis *I-Spring 8.0*

Judul : Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *I-Spring* Subtema Cara Hidup Manusia, Hewan, Dan Tumbuhan

Sasaran : Siswa kelas V MIN Loloan Timur Jembrana Bali

Nama Pengarang : Devi Yulia Rahmah

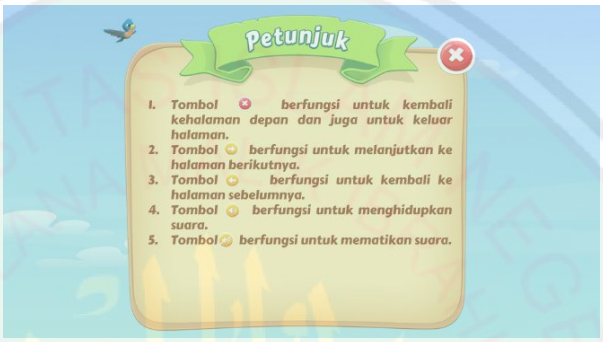
1. Halaman Depan Media

Gambar 4.1
Halaman Depan Media

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Halaman depan media di desain lebih sederhana dan berisikan button yang berfungsi untuk menuju ke page profil pengembang, petunjuk penggunaan media, game, peta konsep, KI/KD, materi, dan evaluasi yang termasuk isi inti dari media.

1) Halaman Petunjuk Penggunaan Media



Gambar 4.2
Halaman Petunjuk Media

Halaman petunjuk penggunaan media berfungsi untuk mempermudah peserta didik dalam menggunakan media interaktif berbasis *i-spring*. Yang berisi pentunjuk-petunjuk yang sudah di jelaskan secara rinci.

2) Halaman Profil pengembang

Gambar 4.3

Halaman Profil pengembang

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Biografi penulis berisi tentang data pribadi pengembang media pembelajaran interaktif berbasis i-spring subtema cara hidup manusia, hewan, dan tumbuhan, yaitu nama lengkap, nama panggilan, tempat tanggal lahir, alamat asal, dan riwayat pendidikan.

3) Halaman Game

Gambar 4.4

Halaman Game

Halaman game berisi game yang berupa labirin. Dimana dalam game terdapat 5 level yang harus diselesaikan oleh siswa, setiap level memiliki kesulitan yang berbeda beda tergantung pada tingkatan levelnya. Sebelum memulai bermain game siswa diharapkan membaca petunjuk aturan permainan game labirin yang berada pada pojok kanan media.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4) Halaman KI/KD

Gambar 4.5

KI/KD

Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator pembelajaran adalah bertujuan untuk memberikan informasi muatan atau materi pelajaran yang akan dipelajari serta tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5) Halaman Peta Konsep

Gambar 4.6

Halaman Peta Konsep

Halaman Peta konsep berisi bagan alur materi yang akan dibahas dalam media pembelajaran ilmu pengetahuan alam berbasis *i-spring*.

6) Halaman Materi

Gambar 4.7

Halaman Materi

Menu materi berisi pendahuluan serta 10 pembahasan yaitu alat pernafasan manusia dan hewan dan disertai dengan rangkuman;

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

a) Pendahuluan Materi

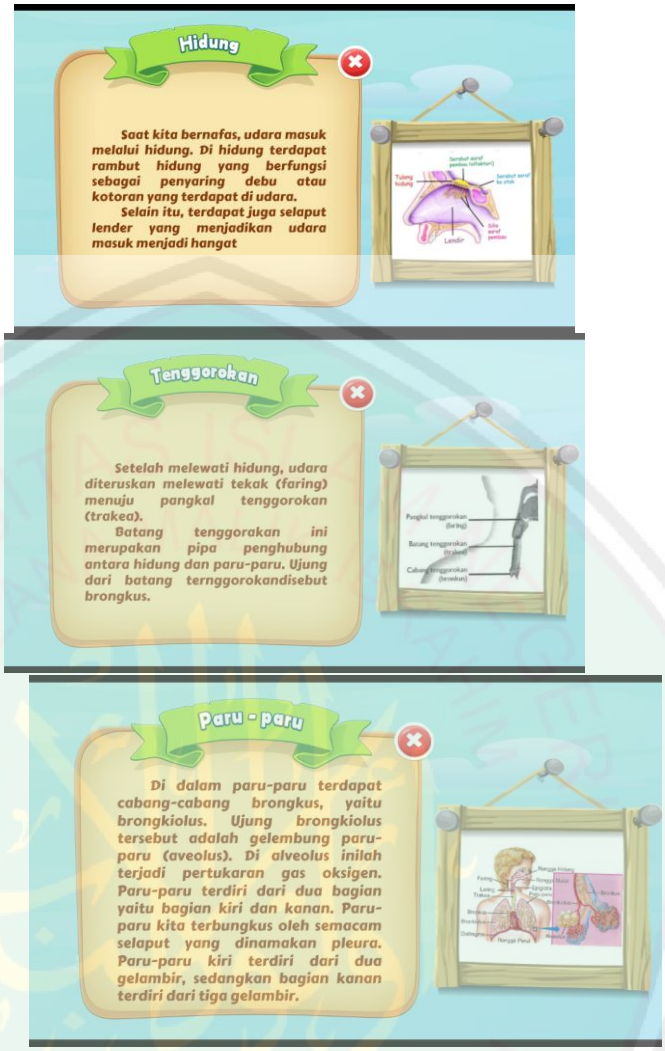
Gambar 4.8
Halaman Pendahuluan

Bagian pendahuluan mengarahkan siswa menuju materi pembelajaran yang akan dipelajari dengan menggali pengetahuan awal siswa melalui penyajian gambar serta animasi, pertanyaan-pertanyaan. Berikut contoh uraian pada media pembelajaran ini: "salah satu ciri-ciri makhluk hidup? Salah satu ciri tersebut adalah bernafas yang dilakukan secara terus menerus dengan tiada henti walaupun cara bernafas makhluk hidup berbeda-beda. Lihatlah di sekeliling kalian, berbagai macam makhluk hidup yang dapat kalian temui. Ada yang tinggal di air ada yang tinggal di darat. Makhluk hidup tersebut berbeda-beda cara bernafasnya.

b) Alat pernafasan manusia; hidung, tenggorokan paru-paru.

Bagian ini menjelaskan pengertian dan fungsi dari hidung, tenggorokan paru-paru pada tubuh manusia yang disertai oleh gambar pendukung;

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

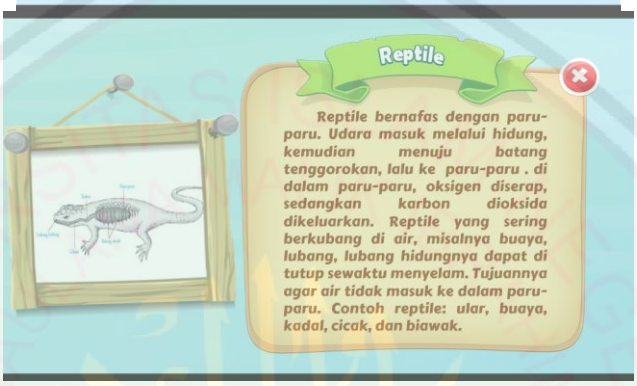


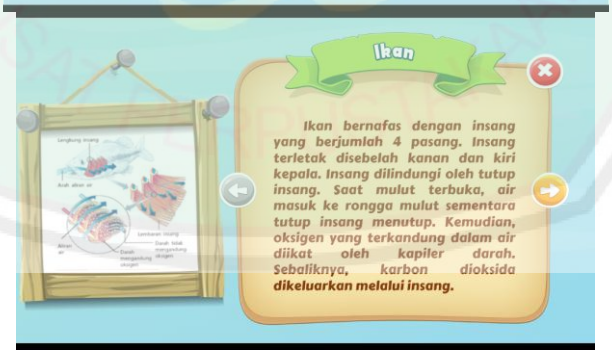
Gambar 4.9
(Pernafasan Manusia)

c) Alat Pernafasan Hewan

Bagian ini berisi pengertian dan fungsi-fungsi dari pernafasan hewan baik hewan yang hidup di air maupun di darat, yang disertai oleh gambar pendukung.(burung, reptile amfibi, ikan,serangga, cacing, mamalia);

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG





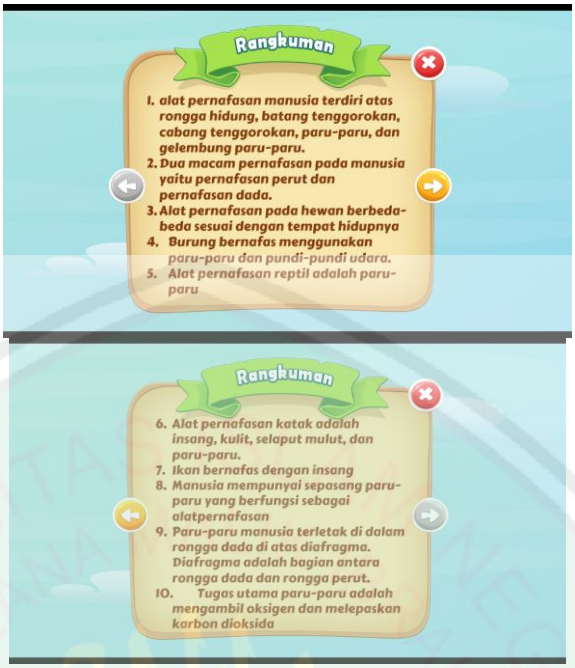
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 4.10
Perafasan Hewan

d) Rangkuman

Rangkuman berisi tentang rangkuman konsep dari materi yang telah dipelajari dalam 1 pokok bahasan dan disajikan dalam bentuk rangkuman yang bertujuan agar siswa lebih mudah mengingat tentang inti dari materi yang telah dipelajari.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

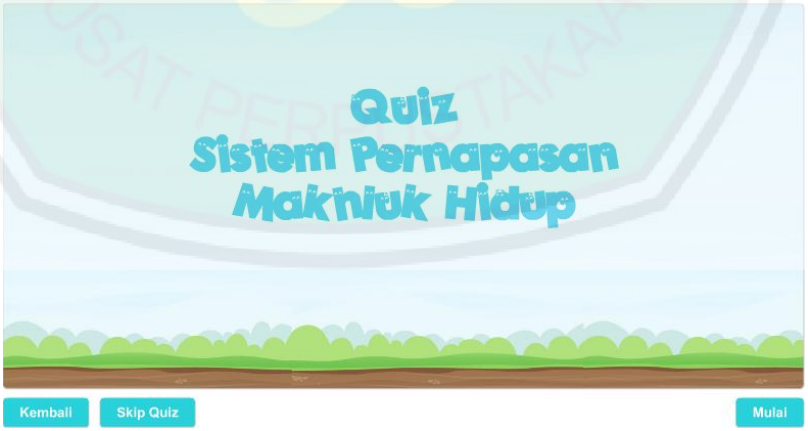


Gambar 4.11

Rangkuman

7) Halaman Quiz

Bagian quiz berisi 10 pertanyaan dimana siswa yang menjawab. Skor minimal dalam quiz ini adalah 80.



Gambar 4.12

Quiz

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

8) Halaman Vidio

Menu video berisi tentang video tentang sistem pernafasan manusia dan sistem pernafasan hewan. Video sistem pernafasan manusia dimana video dikemas sangat menarik. Video sistem pernafasan manusia dimana video menampilkan bagian-bagian tubuh manusia yang membantu dalam proses pernafasan seperti hidung, paru-paru, tenggorokan beserta fungsinya. Sedangkan video tentang sistem pernafasan hewan menampilkan animasi video alat pernafasan hewan.

Gambar 4.13
Vidio

2. Validasi Produk

Validasi terhadap media pembelajaran yang dilakukan oleh penulis kepada validator ahli dilaksanakan pada tanggal 25 Juli 2016 sampai dengan tanggal 6 Agustus 2016. Data validasi produk berupa pengembangan media pembelajaran IPA pada materi sistem pernafasan manusia dan hewan dilakukan dalam 4 tahap. Tahap pertama diperoleh dari hasil penilaian terhadap produk berupa pengembangan media pembelajaran IPA berbasis I-spring pada materi sistem pernafasan manusia dan hewan yang dilakukan oleh satu dosen Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) sebagai ahli materi. Tahap kedua diperoleh dari hasil penilaian terhadap produk berupa pengembangan media

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

pembelajaran IPA pada materi sistem pernafasan manusia dan hewan yang dilakukan oleh satu dosen Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) sebagai ahli desain produk berupa media pembelajaran. Tahap ketiga diperoleh dari hasil penilaian terhadap produk berupa pengembangan media pembelajaran IPA pada materi sistem pernafasan manusia dan hewan yang dilakukan guru bidang studi IPA kelas V sebagai ahli pembelajaran dan tahap keempat diperoleh dari hasil uji coba terhadap produk berupa pengembangan media pembelajaran IPA pada materi sistem pernafasan manusia dan hewan yang dilakukan pada uji coba oleh siswa kelas V yang berjumlah 20 siswa

Data yang diperoleh berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berasal dari angket penilaian dengan menggunakan skala Likert, sedangkan data kualitatif berupa kritik dan saran dari validator. Untuk angket validator ahli dan siswa kriteria penilaian adalah sebagai berikut[31]:

Tabel 4.1
Kriteria Penilaian Angket Validasi Ahli dan Uji Coba Siswa

Jawaban	Keterangan	Skor
SB	Sangat Baik	5
B	Baik	4
CB	Cukup Baik	3
KB	Kurang Baik	2
STB	Sangat Tidak Baik	1

[31] Sugiyono, *op.cit*, hlm. 135

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Hasil validasi dari beberapa ahli kemudian ditentukan tingkat kevalidan dan pengambilan keputusan untuk merevisi media pembelajaran dengan menggunakan kriteria kualifikasi sebagai berikut:

Tabel 4.2
Kualifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Persentase[32]

Persentase (%)	Tingkat Kevalidan	Keterangan
84 ≤ skor ≤ 100	Sangat Valid	Tidak Revisi
68 ≤ skor < 84	Valid	Tidak Revisi
52 ≤ skor < 68	Cukup Valid	Sebagian Revisi
36 ≤ skor < 52	Kurang Valid	Revisi
0 ≤ skor < 36	Sangat Kurang Valid	Revisi

a.Validasi Ahli Materi

Produk pengembangan yang diserahkan kepada ahli materi adalah berupa media pembelajaran. Paparan deskriptif hasil validasi ahli materi terhadap produk pengembangan media pembelajaran IPA berbasis *I-spring* materi sistem pernafasan manusia dan hewan untuk Kelas V SD/MI yang diajukan melalui metode kuesioner dengan instrumen angket dapat dilihat pada tabel 4.3, 4.4, 4.5

1) Data Kuantitatif

Data kuantitatif hasil validasi ahli materi dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut:

[32] B. Subali, dkk, *op. cit*

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tabel 4.3

Hasil Validasi media pembelajaran Oleh Ahli Materi

No	Pernyataan	∑ x	∑ x_i	P (%)	Kualifikasi	Kriteria Kevalidan	Ket
1	Bagaimana kah rumusan topik pada pengembangan media pembelajaran ilmu pengetahuan alam.	5	5	100	Sangat Valid	Sangat Layak	Tidak Revisi
2	Bagaimana kesesuaian materi yang disajikan pada pengembangan media pembelajaran ilmu pengetahuan alam	5	5	100	Sangat Valid	Sangat Layak	Tidak Revisi
3	Bagaimana relevansi fokus pembelajaran dengan indikator pada pengembangan media pembelajaran ilmu pengetahuan alam	4	5	80	Valid	Layak	Tidak Revisi
4	Apakah rumusan indikator dalam media pembelajaran disajikan dengan	4	5	100	Sangat Valid	Sangat Layak	Tidak Revisi

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	rumusan Kompetensi Dasar yang telah ditetapkan dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)						
5	Apakah isi pembelajaran dalam media pembelajaran sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)	4	5	80	Valid	Sangat Layak	Tidak Revisi
6	Bagaimana sistematik uraian isi pembelajaran dalam media pembelajaran ilmu pengetahuan alam	5	5	100	Sangat Valid	Sangat Layak	Tidak Revisi
7	Bagaimana ruang lingkup materi yang disajikan dalam media pembelajaran ilmu pengetahuan alam	4	5	80	Valid	Layak	Tidak Revisi
8	Apakah materi yang disajikan melalui media pembelajar	5	5	100	Sangat Valid	Sangat Layak	Tidak Revisi

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	an ilmu pengetahuan alam ini dapat memberikan motivasi kepada siswa agar lebih giat belajar						
9	Bagaimana tingkat kesukaran bahasa yang digunakan, apakah sesuai dengan tingkat pemahaman siswa	4	5	100	Sangat Valid	Layak	Tidak Revisi
10	Apakah instrumen evaluasi yang digunakan dapat mengukur kemampuan siswa	4	5	80	Valid	Sangat Layak	Tidak Revisi
Jumlah		44	50	94	Sangat Valid	Sangat Layak	Tidak Revisi

2) Analisis Data

Berdasarkan data kuantitatif hasil dari validator oleh ahli materi, langkah berikut yang dilakukan setelah data tersaji adalah menganalisis data. Analisis data dilakukan dengan cara menghitung persentase tingkat kevalidan sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} x\ 100\ \%$$

$$P = \frac{47}{50} x\ 100\ \% = 94$$

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Keterangan:

P = Persentase tingkat kevalidan

$\sum x$ = Jumlah jawaban penilaian

$\sum x_i$ = Jumlah jawaban tertinggi

100 = Bilangan konstan

Berdasarkan perhitungan diatas maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli materi mencapai 94%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kevalidan, maka menunjukkan bahwa hasil validasi oleh ahli materi terhadap produk berupa pengembangan media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* pada materi sistem pernafasan manusia dan hewan termasuk dalam kriteria sangat valid dan tidak revisi.

3) Data Kualitatif

Adapun data kualitatif yang dihimpun dari masukan, kritik, dan saran dari ahli materi dalam pernyataan terbuka yang berkenaan dengan media pembelajaran dipaparkan dalam tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4.4
Kritik dan Saran Media Pembelajaran Hasil Validasi Oleh Ahli Materi

Nama Subyek Validator	Kritik dan Saran
Ahmad Abtoki. M.Pd	Gambar layout di perbesar, tulisan di perjelas, materi di persingkat, pendahuluan di persingkat (dijadikan point-point). Media pembelajaran ini valid untuk dapat diterapkan pada siswa di kelas. Media pembelajaran berbasis i-spring ini sangat menarik bagi siswa dalam memahami sistem pernafasan manusia dan hewan, dengan menggunakan media ini dalam pembelajaran.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Berdasarkan tabel 4.4. Kritik dan saran dari ahli materi dalam pertanyaan terbuka dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk melengkapi dan menyempurnakan media pembelajaran.

4) Revisi Produk

Berdasarkan analisis yang dilakukan, maka revisi terhadap media pembelajaran adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5
Revisi Media Pembelajaran Hasil Validasi Oleh Ahli Materi

No	Poin yang direvisi	Sebelum revisi	Sesudah revisi
1	Tulisan di perjelas, serta layout di perbesar		
2	Timernya di percepat (pada slide)		
3	Materi di persingkat, pada pendahuluan disingkat lagi menjadi point-point		

Semua data hasil review, penilaian dan diskusi dengan ahli materi dijadikan sebagai landasan untuk merevisi guna penyempurnaan materi pada media pembelajaran sebelum diuji cobakan pada peserta didik pengguna produr pengembangan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

b. Validasi Ahli Desain

Produk pengembangan yang diserahkan kepada ahli desain adalah berupa media pembelajaran. Paparan deskriptif hasil validasi ahli desain terhadap produr pengembangan media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* pada materi sistem pernafasan manusia dan hewan untuk kelas V SD/MI yang diajukan melalui metode kuesioner dengan instrumen angket dapat dilihat pada tabel 4.6, 4.7, dan 4.8.

1) Data Kuantitatif

Data kuantitatif hasil validasi ahli materi dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut:

Tabel 4.6
Hasil Validasi media pembelajaran Oleh Ahli Desain

No	Pernyataan	∑ x	∑ x_i	P (%)	Kualifikasi	Kriteria Kevalidan	Ket
1	Desain cover media sesuai dengan isi materi	4	5	80	Valid	Sangat Layak	Tidak Revisi
2	Jenis huruf yang digunakan sesuai dengan siswa kelas V SD/MI	4	5	80	Valid	Layak	Tidak Revisi
3	Ukuran font huruf yang digunakan sesuai dengan siswa kelas V SD/MI	4	5	100	Sangat Valid	Sangat Layak	Tidak Revisi
4	Gambar pada media sesuai dengan materi yang disajikan	5	5	100	Sangat Valid	Sangat Layak	Tidak Revisi

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5	Gambar yang digunakan pada media menarik minat siswa dalam belajar	4	5	80	Valid	Layak	Tidak Revisi
6	Tata letak gambar pada media menarik	5	5	100	Sangat Valid	Sangat Layak	Tidak Revisi
7	Gambar/animasi pada media memperjelas materi	5	5	100	Sangat Valid	Layak	Tidak Revisi
8	Ukuran gambar pada media tepat	5	5	100	Sangat Valid	Sangat Layak	Tidak Revisi
9	Warna pada media konsisten	5	5	100	Valid	Layak	Tidak Revisi
10	Layout yang digunakan pada media menarik	5	5	100	Valid	Layak	Tidak Revisi
Jumlah		45	50	94	Sangat Valid	Sangat Layak	Tidak Revisi

2) Analisis Data

Berdasarkan data kuantitatif hasil dari validator oleh ahli desain produk, langkah berikut yang dilakukan setelah data tersaji adalah menganalisis data. Analisis data dilakukan dengan cara menghitung persentase tingkat pencapaian sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} x\ 100\ \%$$

$$P = \frac{47}{50} x\ 100\ \% = 94$$

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Keterangan:

P = Persentase tingkat kevalidan

$\sum x$= Jumlah jawaban penilaian

$\sum x_i$= Jumlah jawaban tertinggi

100 = Bilangan konstan

Berdasarkan perhitungan di atas maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli desain produk mencapai 94%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kevalidan, maka menunjukkan bahwa hasil validasi oleh ahli desain produk berupa pengembangan media pembelajaran ilmu pengetahuan alam berbasis i-spring pada materi sistem pernafasan manusia dan hewan termasuk dalam kriteria sangat valid dan sangat layak.

3) Data Kualitatif

Adapun data kualitatif yang dihimpun dari masukan, kritik, dan saran dari ahli materi dalam pernyataan terbuka yang berkenaan dengan media pembelajaran dipaparkan dalam tabel 4.7 sebagai berikut:

Tabel 4.7

Kritik dan Saran Media Pembelajaran Hasil Validasi Oleh Ahli Desain

Nama Subyek Validator	Kritik dan Saran
Nuril Nuzulia, M. PdI	• Tulisan sub bab di buat lebih jelas. • Timer waktu penanyangan slide lebih di percepat. • Di beri petunjuk penggunaan media pembelajaran. • Tulisan lebih di perjelas lagi

Berdasarkan tabel 4.7, tampak bahwa ada beberapa hal yang harus diperbaiki. Kritik dan saran dari ahli desain produk dalam pertanyaan

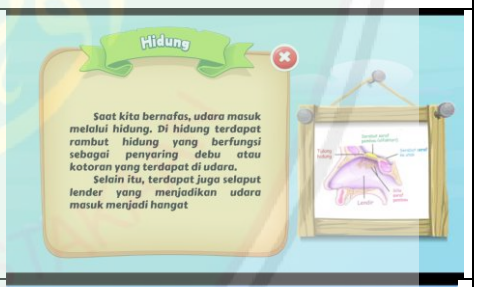
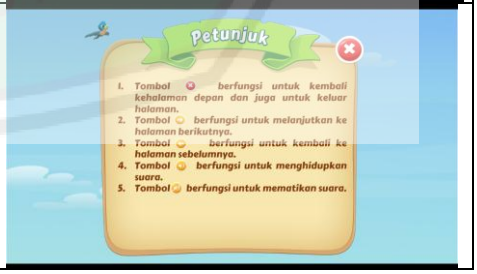
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

terbuka dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk melengkapi dan menyempurnakan media pembelajaran.

4) Revisi Produk

Berdasarkan analisis yang dilakukan, maka revisi terhadap media pembelajaran adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8
Revisi Media Pembelajaran Hasil Validasi Oleh Ahli Desain

No	Poin yang direvisi	Sebelum revisi	Sesudah revisi
1	Tulisan sub bab lebih diperjelas		
2	(Timer)Waktu penayangan slide di percepat		
3	Tulisan lebih di pejelas		
4	Memberi tambahan petunjuk penggunaan media pembelajaran		

Semua data dari hasil review, penilaian dan diskusi dengan ahli desain produk dijadikan sebagai landasan untuk merevisi guna penyempurnaan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

desain pada media pembelajaran sebelum diuji cobakan pada siswa pengguna produk pengembangan.

c. Validasi Guru Bidang Studi Ilmu Pengetahuan Alam kelas V

Produk pengembangan yang diserahkan kepada guru bidang studi ilmu pengetahuan alam kelas V adalah berupa media pembelajaran. Paparan deskriptif hasil validasi guru bidang studi ilmu pengetahuan alam kelas V terhadap produk pengembangan media pembelajaran IPA berbasis I-spring materi sistem pernafasan manusia dan hewan untuk kelas V SD/MI yang diajukan melalui metode kuesioner dengan instrumen angket dapat dilihat pada tabel 4.9, 4.10, dan 4.11.

1) Data Kuantitatif

Data kuantitatif hasil validasi guru bidang studi ilmu pengetahuan alam kelas V dapat dilihat pada tabel 4.9 sebagai berikut:

Tabel 4.9

Hasil Validasi Bahan Ajar Oleh Guru Bidang Studi Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V

No	Pernyataan	∑ x	∑ x_i	P (%)	Kualifikasi	Kriteria Kevalidan	Ket
1	Bagaimanakah rumusan topik pada pengembangan media pembelajaran ilmu pengetahuan alam.	5	5	100	Sangat Valid	Sangat Layak	Tidak Revisi
2	Bagaimana kesesuaian materi yang disajikan pada pengembangan media	5	5	100	Sangat Valid	Sangat Layak	Tidak Revisi

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	pembelajaran ilmu pengetahuan alam						
3	Bagaimana relevansi fokus pembelajaran dengan indikator pada pengembangan media pembelajaran ilmu pengetahuan alam	4	5	80	Valid	Layak	Tidak Revisi
4	Apakah rumusan indikator dalam media pembelajaran disajikan dengan rumusan Kompetensi Dasar yang telah ditetapkan dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)	4	5	80	Valid	Layak	Tidak Revisi
5	Apakah isi pembelajaran dalam media pembelajaran sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)	5	5	100	Sangat Valid	Sangat Layak	Tidak Revisi
6	Bagaimana sistematis uraian isi pembelajaran dalam	4	5	80	Valid	Layak	Tidak Revisi

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	media pembelajaran ilmu pengetahuan alam						
7	Bagaimana ruang lingkup materi yang disajikan dalam media pembelajaran ilmu pengetahuan alam	4	5	80	Valid	Layak	Tidak Revisi
8	Apakah materi yang disajikan melalui media pembelajaranilmu pengetahuan alam ini dapat memberikan motivasi kepada siswa agar lebih giat belajar	4	5	80	Valid	Layak	Tidak Revisi
9	Bagaimana tingkat kesukaran bahasa yang digunakan, apakah sesuai dengan tingkat pemahaman siswa	5	5	100	Sangat Valid	Sangat Layak	Tidak Revisi
10	Apakah instrumen evaluasi yang digunakan dapat mengukur kemampuan siswa	5	5	100	Sangat Valid	Sangat Layak	Tidak Revisi
Jumlah		45	50	90	Sangat	Sangat	Tidak

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

				Valid	Layak	Revisi

2) Analisis Data

Berdasarkan data kuantitatif hasil dari validator oleh guru bidang studi ilmu pengetahuan alam kelas V, langkah berikut yang dilakukan setelah data tersaji adalah menganalisis data. Analisis data dilakukan dengan cara menghitung persentase tingkat pencapaian sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} x\ 100\ \%$$

$$P = \frac{45}{50} x\ 100\ \% = 90$$

Keterangan:

P = Persentase tingkat kevalidan

$\sum x$= Jumlah jawaban penilaian

$\sum x_i$= Jumlah jawaban tertinggi

100 = Bilangan konstan

Berdasarkan perhitungan diatas maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli pembelajaran mencapai 90%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kevalidan, maka menunjukkan bahwa hasil validasi oleh guru bidang studi ilmu pengetahuan alam kelas V terhadap produk berupa pengembangan media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* pada materi sistem pernafasan manusia dan hewan untuk kelas V SD/MI termasuk dalam kriteria sangat valid dan sangat layak.

3) Data Kualitatif

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Adapun data kualitatif yang dihimpun dari masukan, kritik, dan saran dari guru bidang studi ilmu pengetahuan alam kelas V dalam pernyataan terbuka yang berkenaan dengan media pembelajaran dipaparkan dalam tabel 4.10 sebagai berikut:

Tabel 4.10
Kritik Dan Saran Media Pembelajaran Hasil Validasi
Oleh Guru Bidang Studi Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V

Nama Subyek Validator	Kritik dan Saran
Saidi Kusiyo SPd	-

Berdasarkan tabel 4.10, tidak ada kritik dan saran dari ahli pembelajaran.

B. Kemenarikan Media Pembelajaran

Tabel 4.11
Kualifikasi Tingkat Kemenarikan Berdasarkan Persentase[33]

Persentase (%)	**Tingkat Kemenarikan**
84 ≤ skor ≤ 100	Sangat Menarik
68 ≤ skor < 84	Menarik
52 ≤ skor < 68	Cukup Menarik
36 ≤ skor < 52	Kurang Menarik
0 ≤ skor < 36	Sangat Kurang Menarik

Tabel 4.12
Hasil Penilaian Uji Coba Produk Terhadap Media
Pembelajaran Berbasis I-Spring Pada Materi Sistem
Pernafasan Manusia Dan Hewan Pada Kelas V

No	Pernyataan	∑ x	∑ xi	P(%)	Kriteria Kemenarikan
1	Media pembelajaran iteraktif IPA berbasis i-spring ini dapat memudahkan siswa dalam belajar	99	100	99	Sangat Menarik

[33] B. Subali, dkk, *op. cit*.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2	Dengan penggunaan media pembelajaran interaktif IPA berbasis i-spring dapat memberi siswa semangat dalam belajar	86	100	86	Sangat Menarik
3	Siswa mudah memahami pelajaran yang ada di dalam media pembelajaran interaktif IPA berbasis i-spring	90	100	90	Sangat Menarik
4	Bagaimana soal-soal pada media pembelajaran interaktif IPA berbasis i-spring	95	100	95	Sangat Menarik
5	Bagaimanakah jenis huruf dan ukuran huruf yang terdapat dalam media pembelajaran interaktif IPA berbasis i-spring	92	100	92	Sangat Menarik
6	Apakah siswa menemui kata-kata yang sulit	97	100	97	Sangat Menarik
7	Bagaimana petunjuk yang terdapat dalam media pembelajaran interaktif IPA berbasis i-spring	94	100	94	Sangat Menarik
8	Apakah bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran interaktif ini bisa dipahami	93	100	93	Sangat Menarik
9	Setelah membaca soal-soal latihan yang ada di media pembelajaran ini, bagaimana menurut kamu soal-soalnya	89	100	89	Sangat Menarik

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

10	Apakah media pembelajaran ini membantu kamu untuk pedoman kegiatan belajar pada materi alat pernafasan manusia dan hewan	92	100	92	Sangat Menarik
Jumlah		927	1000	92,7	Sangat Menarik

Tabel 4.13
Nama Responden Pada Kelas V MIN Loloan Timur Jembrana BALI

Responden	Nama Responden
x_1	Ahmad Yusronil Wafi
x_2	Aisyah Nastiti Wulan S.
x_3	Alfi Layla Azmi
x_4	Alvi Farah Azzahrah
x_5	Amerla Turfa
x_6	Annisa Nur Fariha
x_7	Aulia Putri Andhini
x_8	Azam Hanifudin
x_9	Barsandy Satria Adam
x_{10}	Daffa Althaf Muammar
x_{11}	Darin Firdausi
x_{12}	Erik MaulaArsyil Hikam
x_{13}	Hawina Nur Mawadda
x_{14}	Khanisa Nur Ashifa S.
x_{15}	Lintang Rahmaliya Handoyo
x_{16}	Miroatul Latifa Ramadhan
x_{17}	M. Annas Firmansyah
x_{18}	M. Azril Pasya A.
x_{19}	M. Rafa Yurahman
x_{20}	M. Royhan Azhar

b) Analisis Data

Berdasarkan data kuantitatif yang diperoleh dari uji coba produk pada tabel 4.12, langkah berikut yang dilakukan setelah data tersaji adalah menganalisis data. Analisis data dilakukan dengan cara menghitung persentase tingkat pencapaian sebagai berikut:

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} x\ 100\ \%$$

$$P = \frac{927}{1000} x\ 100\ \% = 92{,}7$$

Keterangan:

P= Persentase tingkat kevalidan

$\sum x$= Jumlah jawaban penilaian

$\sum x_i$= Jumlah jawaban tertinggi

100 = Bilangan konstan

Berdasarkan perhitungan di atas maka hasil dari uji coba produk mencapai 92,7 Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kemenarikan, maka menunjukkan bahwa hasil uji coba media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* pada materi sistem pernafasan manusia dan hewan untuk kelas V SD/MI termasuk dalam kriteria sangat menarik.

C. Hasil Belajar Siswa Sebelum dan Sesudah Menggunakan Media

Berikut adalah hasil penilaian *test before treatmen* dan *test after treatmen* yang didapatkan dari perbandingan siswa kelas V sebelum menggunakan media dan sesudah menggunakan media pembelajaran interaktif IPA berbasis *i-spring*

Tabel 4.14
Nilai Siswa Kelas V

No	Nama Siswa	*test before treatmen (Pre-test)*	*test after treatmen (Post-test)*
1	Ahmad Yusronil Wafi	60	85
2	Aisyah Nastiti Wulan S.	55	85
3	Alfi Layla Azmi	60	90
4	Alvi Farah Azzahrah	50	95

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5	Amerla Turfa	50	80
6	Annisa Nur Fariha	40	80
7	Aulia Putri Andhini	55	85
8	Azam Hanifudin	65	90
9	Barsandy Satria Adam	65	95
10	Daffa Althaf Muammar	70	100
11	Darin Firdausi	60	95
12	Erik MaulaArsyil Hikam	70	100
13	Hawina Nur Mawadda	65	100
14	Khanisa Nur Ashifa S.	55	95
15	Lintang Rahmaliya Handoyo	50	80
16	Miroatul Latifa Ramadhan	60	85
17	M. Annas Firmansyah	65	100
18	M. Azril Pasya A.	50	85
19	M. Rafa Yurahman	70	90
20	M. Royhan Azhar	75	100
Jumlah		1190	1815
Rata-rata		59,5	90,75

Pada tabel di atas, dapat dilihat dengan mencari hasil *test before treatmen (pre-test)* dan *test after treatmen* (post-test) menggunakan rumus:

$$mean = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

Mean: Rata-rata

∑x: Jumlah nilai pre-test dan post-test

N: Jumlah Sampel

Berdasarkan perhitungan rata-rata dengan menggunakan rumus diatas menunjukan bahwa nilai rata-rata pre-test adalah 59,5 dan nilai rata-rata post-test adalah 90,75.

Rata-rata nilai siswa tersebut dapat dilihat berdasarkan jumlah rata-rata atau mean post-test yakni 90,75 lebih besar dibandingkan dengan nilai pre-test

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

yang cenderung lebih rendah yakni 59,5, Menunjukan bahwa terdapat pemahaman yang signifikan sebanyak 33. Siswa mengalami peningkatan hasil belajar setelah menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis i-spring, sehingga dapat dikatakan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis i-spring mampu secara efektif meningkatkan pemahaman pada pelajaran IPA siswa kelas V.

Data nilai pre-test dan post-tes selanjutnya dianalisis melalui uji t dua sampel (Paide Sampel T-Test). Teknik analisis ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh terhadap perlakuan yang diberikan kepada kelompok objek penelitian. Indikator ada tidaknya pengaruh dari penelitian ini yakni apabila terjadi perbedaan antara pemahaman kognitif siswa yang dilakukan sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan.

Berdasarkan data yang ada, maka akan dilakukan perhitungan terkait dengan media pembelajaran yang dikembangkan apakah dapat meningkatkan pemahaman kognitif siswaataukah tidak. Berikut langkah-langkah perhitungan menggunakan rumus uji-t

Langkah 1; membuat Ha dan Ho dalam bentuk kalimat

Ha: Terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis i-spring materi sistem pernafasan manusia dan hewan

Ho: Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis i-spring materi sistem pernafasan manusia dan hewan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Langkah 2; mencari T_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{D}{\sqrt{\frac{d^2}{N(N-1)}}}$$

dan db = N-1 = 20-1

Langkah 3; menentukan kriteria uji-t

a. Jika nilai T_{hitung} lebih kecil daripada T_{tabel} maka signifikan artinya Ho diterima dan Ha ditolak.

b. Jika nilai T_{hitung} lebih besar daripada T_{tabel} maka signifikan artinya Ho ditolak dan Ha diterima.

Langkah 4; menentukan hasil statistic pada pre-test dan post-test dengan rumus uji-t.

Tabel 4.15

Hasil Penilaian uji coba lapangan pretest dan posttest

Nomor Responden	Nilai		(X_2-X_1)	D^2
	Pre-test	Post-test		
1	60	85	25	625
2	55	85	30	900
3	60	90	30	900
4	50	95	45	2025
5	50	80	30	900
6	40	80	40	1600
7	55	85	30	900
8	65	90	25	625
9	65	95	30	900
10	70	100	30	900
11	60	95	35	1225
12	70	100	30	900
13	65	100	35	1225
14	55	95	40	1600
15	50	80	50	2500
16	60	85	25	625
17	65	100	35	1225
18	50	85	35	1225
19	70	90	20	400

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

20	75	100	25	625
Jumlah	59,5	90,75	645	21825

Berikut adalah hasil pre-test dan post-test dengan rumus uji-t:

$$t = \frac{D}{\sqrt{\frac{d^2}{N(N-1)}}} \qquad D = \frac{\sum D}{N}$$

$$= \frac{32,25}{\sqrt{\frac{21825}{20(20-1)}}} \qquad = \frac{645}{20}$$

$$= \frac{32,25}{\sqrt{\frac{21825}{380}}} \qquad = 32,25$$

$$= \frac{32,25}{\sqrt{57,43}}$$

$$= \frac{32,25}{7,57}$$

$$= 4,26$$

Langkah 5; membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel}

T_{tabel} = ta : db

db = N – 1

= 20 - 1

= 19

Pada tabel = $t_{0,05}$: 19 = 2,093

Jadi, $t_{hitung} > t_{tabel}$

t_{hitung} (4,26) > t_{tabel} (2,093)

Dengan demikian, hasilnya adalah signifikan sehingga H_a diterima.

Langkah 6; adalah kesimpulan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Hasil perhitungan di atas menunjukkan bahwa t_{hitung} = 4,26 t_{tabel} = 2,093. Kesimpulannya maka Ho ditolak dan Ha diterima,jadi terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pemakaian media pembelajaran interaktif berbasis *i-spring* materi sistem pernafasan manusia dan hewan. Dari rata-rata hasil pre-test dapat diketahui bahwa X_1 = 59,5 dan post-test dapat diketahui X_2 = 90,75 maka menunjukan bahwa hasil post-test mengalami peningkatan sebesar 32,25.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB V

PEMBAHASAN

A. Analisis Pengembangan Media Pembelajaran Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis *I-Spring* Pada Materi Sistem Pernafasan Manusia dan Hewan Untuk Kelas V SD/MI

Produk pengembangan yang dihasilkan adalah media pembelajaran interaktif berbasi *i-spring* subtema sistem pernafasan manusia, hewan dan tumbuhan sebagai pedoman media pembelajaran guru dan siswa kela V MIN Loloan Timur untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik.

1. Hasil Pengembangan Media Ajar

Wujud akhir dari produk pengembangan media pembelajaran adalah media interaktif subtema sistem pernafasan manusia, hewan, dan tumbuhan kelas V SD/MI semester 2. Kehadiran produk pengembangan media pembelajaran berupa media interaktif berbasis *i-spring* ini bertujuan untuk memenuhi ketersediaan media pembelajaran yang dapat meningkatkan keefektifan dan kemenarikan pada pembelajaran tematik di SD/MI sesuai dengan kurikulum 2013 dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Pengembangan media pembelajaran berbasis *i-spring* ini didasarkan pada kenyataan bahwa belum tersedianya media pembelajaran berbasis i-spring yang mendukung proses pembelajaran terutama untuk meningkatkan kemandirian peserta didik. Dengan demikian hasil pengembangan ini dimaksudkan untuk dapat

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

memenuhi tersedianya media pembelajaran yang dapat meningkatkan keefektifan, keefisiensi dan kemenarikan pembelajaran tematik di SD/MI dalam mencapai hasil pendidikan yang telah ditetapkan dalam kurikulum.

Prosedur pengembangan media pembelajaran ditempuh melalui beberapa tahap diantaranya:

a. Tahap pra pengembangan dengan melakukan penilaian kebutuhan dan analisis kurikulum.
b. Tahap pengembangan dengan melakukan penyusunan media pembelajaran.
c. Tahap uji produk dengan melakukan validasi para ahli dan guru tematik.
d. Tahap revisi produk untuk penyempurnaan media pembelajaran. Apabila media pembelajaran sudah dikatakan valid maka peneliti tidak perlu melakukan revisi dan produk siap untuk diimplementasikan.

Setelah memenuhi prosedur pengembangan media pembelajaran tersebut, dihasilkan media pembelajaran berupa media interaktif berbasis *i-spring* subtema sistem pernafasan manusia hewan dan tumbuhan yang valid atau layak untuk digunakan.

Peneliti memilih menggunakan media interaktif berbasis *i-spring* dalam melakukan pembelajaran agar siswa merasa tertarik dan tidak bosan dalam menerima pembelajaran sehingga siswa mampu belajar

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

dan menemukan pengalaman belajarnya secara mandiri sesuai dengan yang diinginkan kurikulum 2013.

Setelah menemukan pengalaman belajarnya secara mandiri, tidak semua siswa mampu memahami dengan baik materi yang dipelajari, sehingga peneliti melengkapi materi dengan rangkuman materi pada media pembelajaran tersebut, ini bertujuan agar siswa memahami isi dari materi yang di sampaikan, sehingga mendapatkan pemahaman materi yang benar.

Setelah siswa memahami konsep materi, peneliti memberiakn soal-soal evaluasi.Soal-soal evaluasi diberikan pada setiap bagian materi dan soal-soal evaluasi disesuaiakn dengan materi dan lingkungan sekitar. Media pembelajaran juga dilengkapi dengan gambar-gambar yang sesuai dengan materi, sehingga gambar tersebut juga akan membantu mempermudah siswa memahami materi yang disampaikan.

Media pembelajaran berupa media interaktif berbasis *i-spring* ini dimaksudkan untuk membantu siswa memahami materi yang disampaikan oleh guru.selain itu juga siswa dapat melakukan kerjasama dan lebih bisa mandiri dengan teman sekelompoknya sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ada, sehingga siswa tidak salah dalam memahami materi yang ada. Hasil pengembangan tersebut dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembelajaran alternatif disamping bahan ajar dan media pembelajaran yang sudah dipakai dan digunakan dalam pembelajaran yang sudah berlangsung.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tabel 5.1
Kualifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Persentase[34]

Persentase (%)	Tingkat Kevalidan	Keterangan
84 ≤ skor ≤ 100	Sangat Valid	Tidak Revisi
68 ≤ skor < 84	Valid	Tidak Revisi
52 ≤ skor < 68	Cukup Valid	Sebagian Revisi
36 ≤ skor < 52	Kurang Valid	Revisi
0 ≤ skor < 36	Sangat Kurang Valid	Revisi

validasi yang diperoleh berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berasal dari angket penilaian dengan menggunakan skala Likert, sedangkan data kualitatif berupa kritik dan saran dari validator. Penilaian angket validator ahli dan uji coba siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 5.2

Kriteria Penilaian Angket Validasi Ahli dan Uji Coba Siswa

Jawaban	Keterangan	Skor
SB	Sangat Baik	5
B	Baik	4
CB	Cukup Baik	3
KB	Kurang Baik	2
STB	Sangat Tidak Baik	1

[34] B. Subali, dkk, *Pengembangan CD Pembelajaran Lagu Anak untuk Menumbuhkan Pemahaman Siswa Sekolah Dasar*, Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia, Nomor 8, Halaman 26-32, Jurusan Fisika Universitas Negeri Semarang (UNNES), Januari 2012.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

B. Analisis Tingkat Kemenarikan Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis *I-Spring* Pada Materi Sistem Pernafasan Manusia Dan Hewan Kelas V MIN Loloan Timur Jembrana Bali

Paparan data pada tabel 4.12 merupakan hasil angket tanggapan yang diisi oleh sasaran subyek uji coba yaitu seluruh siswa kelas V di MIN Loloan Timur Jembrana Bali terhadap media pembelajaran IPA berbasis i-spring hasil pengembangan yaitu uji coba produk responden. Adapun hasil penilaian uji coba produk pada setiap komponen sebagaimana dianalisis secara kuantitatif untuk uji coba produk dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

1. Kemudahan dalam menggunakan media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* ini diperoleh penilaian dengan persentase 99%. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* ini sangat memudahkan siswa dalam belajar.
2. penggunaan media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* dapat memberi siswa semangat dalam belajar mendapatkan penilaian dengan persentase sebesar 86%. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* ini sangat memberi semangat siswa dalam belajar.
3. Media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* ini memudahkan siswa dalam memahami bahan pelajaran mendapatkan penilaian dengan persentase sebesar 90%. Hal ini menunjukkan bahwa dengan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

menggunakan media pembelajaran IPA berbasis i-spring ini sangat memudahkan siswa dalam belajar.

4. Soal-soal quiz pada media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* ini mendapatkan penilaian dengan persentase 95%. Hal ini menunjukkan bahwa soal-soal yang terdapat dalam media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* ini mudah dipahami oleh siswa.
5. Jenis huruf dan ukuran huruf yang terdapat dalam media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* ini mudah dibaca mendapatkan penilaian dengan persentase sebesar 92%. Hal ini menunjukkan bahwa jenis huruf dan ukuran huruf yang terdapat dalam media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* ini sangat memudahkan siswa dalam membaca materi.
6. Media Pembelajaran yang dikembangkan jarang menemukan kata-kata yang sulit, mendapatkan penilaian dengan persentase 89%. Hal ini menunjukkan bahwa di dalam media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* ini jarang menemukan kata-kata yang sulit sehingga siswa mudah memahami materi.
7. Kejelasan petunjuk yang terdapat dalam media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* ini mendapatkan penilaian dengan persentase 94%. Hal ini menunjukkan bahwa kejelasan petunjuk yang terdapat dalam media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* ini sangat memudahkan siswa dalam penggunaan media.
8. Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* ini mendapatkan penilaian dengan persentase 93%. Hal ini

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* ini sangat memudahkan siswa memahami materi.

9. Soal-soal latihan (game) dalam media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* ini mendapatkan penilaian dengan persentase 89%. Hal ini menunjukkan bahwa soal-soal latihan yang terdapat dalam media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* ini sangat mudah dipahami oleh siswa.
10. Media pembelajaran ini membantu siswa untuk pedoman kegiatan pembelajaran pada materi sistem pernafasan manusia dan hewan mendapatkan penilaian dengan persentase sebesar 92%. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* ini sangat membantu siswa untuk pedoman kegiatan pembelajaran pada materi sistem pernafasan manusia dan hewan.

Pada tabel 4.12, angket tanggapan yang diisi oleh subjek uji coba yaitu seluruh siswa kelas V yang berjumlah 20 siswa di MIN Loloan Timur Jembrana Bali, dapat dihitung secara keseluruhan persentase tingkat kemenarikan media pembelajaran sebagi berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} x\ 100\ \%$$

$$P = \frac{927}{1000} x\ 100\ \% = 92{,}7$$

Keterangan:

P = Persentase tingkat kevalidan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

$\sum x$= Jumlah jawaban penilaian

$\sum x_i$= Jumlah jawaban tertinggi

100 = Bilangan konstan

Berdasarkan perhitungan diatas maka penilaian yang dilakukan oleh seluruh siswa kelas V mencapai 92,7%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kemenarikan, persentase tingkat pencapaian 92,7% berada pada kualifikasi sangat valid dan tidak revisi. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* pada materi sistem pernafasan manusia dan hewan kelas V SD/MI sudah baik dan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil validasi dari keseluruhan, baik dari validasi para ahli, guru bidang studi IPA kelas V SD/MI dan hasil uji coba produk terhadap media pembelajaran IPA berbasis i-spring pada materi sistem pernafasan manusia dan hewan kelas V SD/MI menunjukkan hasil baik yaitu sangat valid. Maka secara umum produk pengembangan media pembelajaran telah memenuhi kemenarikan dan tidak perlu direvisi atau perbaikan-perbaikan. Akan tetapi, masukan, saran, dan komentar yang disampaikan oleh validator dalam angket pertanyaan terbuka, berusaha diwujudkan dengan sebaik-baiknya agar produk pengembangan yang dihasilkan semakin baik.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

C. Analisis Efektifitas Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis *I-Spring* Pada Materi Sistem Pernafasan Manusia Dan Hewan Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V C MIN Loloan Timur Jembrana Bali

Hasil belajar dengan menggunakan media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* ini terdapat perbedaan dan dapat meningkatkan pemahaman siswa yang diukur menggunakan *pre-test* dan *post-test*. Berdasarkan perhitungan rata-rata dengan menggunakan rumus menunjukan bahwa nilai rata-rata pre-test adalah 59,5 dan nilai rata-rata post-test adalah 90,75.

Berdasarkan pengolahan data hasil statistik *post-test* dari siswa yang dianilisis melalui rumus uji-t, diperoleh t_{hitung} sebesar 4,26 Hasil perolehan t_{hitung} ini selanjutnya akan dilakukan uji hipotesis dengan taraf signifikan 0,05 (5%). Diketahui pada tabel distribusi t bahwa taraf signifikan 0,05 (5%) dengan derajat kebebasan (db=19) adalah 2,093, jadi t_{hitung} (4,26) > t_{tabel} (2,093).

Hasil hipotesis menunjukkan bahwa H_a diterima, karena t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel}, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa adanya perbedaan yang signifikan terhadap pemahaman konsep siswa kelas V C MIN Loloan Timur Jembrana Bali yang menggunakan media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* dari produk pengembangan. Dari rata-rata hasil pre-test dapat diketahui bahwa $X_1 =$ 59,5 dan post-test dapat diketahui X_2 = 90,75 maka menunjukan bahwa hasil post-test

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

mengalami peningkatan sebesar 32,25. Antara siswa yang menggunakan produk hasil pengembangan media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* dan tidak. Dengan kata lain, produk pengembangan media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* pada materi sistem pernafasan manusia dan hewan berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa kelas V C MIN Loloan Timur Jembrana Bali.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan proses pengembangan dan hasil uji coba terhadap media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* pada materi sistem pernafasan manusia dan hewan kelas V SD/MI di MIN Loloan Timur Jembrana Bali dapat dipaparkan sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* pada materi sistem pernafasan manusia dan hewan kelas V SD/MI. Produk tersebut telah memenuhi komponen sebagai media pembelajaran yang baik. Hasil pengembangan ini dapat menambah keragaman media pembelajaran IPA kelas V khususnya yang dikembangkan dengan berbasis *i-spring* dan bisa dijadikan sebagai rujukan bagi guru dan siswa dalam proses pembelajaran IPA di MIN Loloan Timur Jembrana Bali.
2. Pengembangan media pembelajaran dilakukan dengan cara mengetahui tingkat kemenarikan yang diperoleh hasil dari validasi ahli materi, ahli desain, guru bidang studi IPA kelas V, dan uji coba siswa kelas V MIN Loloan Timur Jembrana Bali. Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:
   a. Hasil validasi ahli materi terhadap pengembangan media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* mendapatkan kualifikasi baik berdasarkan penilaian terhadap media ajar dengan persen

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

kevalidan mencapai 94% yang berarti media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* sangat valid dan tidak revisi.

b. Hasil validasi ahli desain terhadap pengembangan media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* mendapatkan kualifikasi sangat baik berdasarkan penilaian terhadap media pembelajaran dengan persen kevalidan mencapai 94% yang berarti media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* sangat valid dan tidak revisi.

c. Hasil validasi guru bidang studi IPA kelas V terhadap pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *i-spring* mendapatkan kualifikasi baik berdasarkan penilaian terhadap media pembelajaran dengan persen kevalidan mencapai 90% yang berarti media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* sangat valid dan tidak revisi.

d. Hasil uji coba siswa kelas V MIN Loloan Timur Jembrana Bali terhadap pengembangan media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* memiliki tingkat kemenarikan dengan kualifikasi sangat baik berdasarkan penilaian terhadap media pembelajaran dengan persen kevalidan mencapai 92,7% yang berarti media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* sangat menarik dan layak.

3. Pengaruh efektifitas media pembelajaran hasil pengembangan terhadap pemahaman konsep siswa berdasarkan uji coba produk yang diukur dengan menggunakan tes mencapai hasil belajar sebagai berikut:

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

a. Hasil belajar dengan menggunakan media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* ini terdapat perbedaan dan dapat meningkatkan pemahaman siswa yang diukur menggunakan *pre-test* dan *post-test*. Hasil analisis dari *pre-test* menunjukan bahwa nilai-rata-rata 59,5 sedangkan meningkat pada hasil *post-test* menunjukan bahwa nilai rata-rata 90,75.

b. Berdasarkan pengolahan data hasil statistik *post-test* dari siswa yang dianilisis melalui rumus uji-t, diperoleh t_{hitung} sebesar 4,26 Hasil perolehan t_{hitung} ini selanjutnya akan dilakukan uji hipotesis dengan taraf signifikan 0,05 (5%). Diketahui pada tabel distribusi t bahwa taraf signifikan 0,05 (5%) dengan derajat kebebasan (db=19) adalah 2,093, jadi t_{hitung} (4,26) > t_{tabel} (2,093). Hal tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran IPA berbasis *i-spring* pada materi sistem pernafasan manusia dan hewan kelas V SD/MI mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran.

B. Saran

Produk media pembelajaran interaktif berbasis *i-spring* yang dikembangkan diharapkan dapat menunjang pembelajaran di kelas V SD/MI. Adapun saran-saran yang disampaikan berkenaan dengan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *i-spring* ini dikelompokkan menjadi 4, yaitu saran bagi lembaga, saran bagi guru, saran bagi siswa, dan saran bagi peneliti lain.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

1. Saran Bagi Lembaga
   a. Kepala sekolah sebaiknya lebih meningkatkan kualitas dan kuantitas media pembelajaran agar dapat mendukung siswa dalam meningkatkan hasil belajar.
   b. Kepala sekolah sebaiknya selalu memberikan semangat bagi guru untuk mengembangkan media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi siswa dalam proses dan hasil pembelajaran.
2. Saran Bagi Guru
   a. Guru sebaiknya selalu berkreasi dan berinovasi untuk mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik seperti menggunakan *software i-spring*.
   b. Guru disarankan dapat memanfaatkan keunggulan *software i-spring* dengan cara mengembangkan materi pembelajaran lainnya sebagai bentuk media pembelajaran interaktif.
3. Saran Bagi Siswa
   a. Produk yang dikembangkan dapat digunakan sebagai sumber belajar siswa dirumah
4. Saran Bagi Peneliti Lain
   a. Masih perlu adanya pengembangan media sebagai media interaktif yang lebih menarik lagi pada bidang pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa sehingga dapat memotivasi siswa dalam belajar IPA.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DAFTAR PUSTAKA

Aryshanty, Prima. 2013. *Pengembangan Buku Ajar Sains Berbasis Website Offline (HTML) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas V pada Materi Sifat-Sifat Cahaya di SD Negeri Sukoharjo 1 Malang*. Skripsi. Malang: Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah. Fakultas Tarbiyah. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

B Subali, Idayani dan L Handayani. 2012 Pengembangan CD Pembelajaran Lagu Anak untuk Menumbuhkan Pemahaman SAINS Siswa Kelas Dasar, Jurnal Pendidikan Fisika UNNESA.

Daryanto. 2012. *Media Pembelajaran.* Bandung: PT. Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.

Departemen Pendidikan Nasional. 2003.

Dian, Slamet, Ciptono. 2013. *Penyusunan Multimedia Interaktif dengan Ispring pada Materi Gamatogenesis Manusia untuk Siswa SMA Kelas XI Semester 2.* Skripsi Jurusan Biologi – Fakultas Pendidikan Biologi UNY.

Fitriyati, dkk. 2013. *Pengembangan LKS Fisika SMA Kelas X Semester II dengan Web Online Berbasis Contextual Teaching Learning.* Jurnal Radiasi. Volume 3. Nomor 1. Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Purworejo.

Haryanto, 2002. Sains untuk Sekolah Dasar kelas V Jakarta: Erlangga.

Melinda Erida Damasari, Suyoso, M.Si 2014. *Pengembangan Media Pembelajaran ispring suite 6.0 materi teori kineik ga suntuk meningkatkan motivasi belajar fisika siswa kelas XI SMA.* Skripsi Jurusan Fisika - Fakultas Pendidikan Fisika UNY.

Muhammad Walid, Fitratul Uyun. 2014 *Pengembangan Bahan Ajar Al-Qur'an Hadis Berbasis Karakter dan Experiental Learning,* Malang:UIN Maliki Press.

Mulyanto, Marlon Leong. 2009. *Tutorial Membangun Multimedia Interaktif Media Pembelajaran*, Yogyakarta: Universita Atma Jaya.

Punaji Setyorini, 2010 *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan* Jakarta: Kencana.

Rr. Maadinatul Munnawwaroh 2014. *Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Multimedia Menggunakan software I-Spring Suite 6.2 untuk SD/MI Kelas V Materi Organ Tubuh Manusia dan Fungsinya*. Skripsi Jurusan PGMI - Fakultas FITK UIN SUKA.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Sugiyono, 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D,* Bandung:Alfabeta.

Suharsimi arikunto. 1999 *Dasar-dasar evaluasi pendidikan* (edisi revisi).Jakarta: buki aksara.

T.H.Agustanti. 2012. *Implementasi Metode Inquiry Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi.* JurnalPendidikan IPA Indonesia JPII 1.

Tim IAD MKU UMS & Tim MUP. 2008 *Ilmu Kealaman Dasar*. Surakarta: Muhammadiyah University Press.

Usman, Asnawir. *2002. Media Pembelajaran.* Jakarta: Ciputat Pers.

Uyun, Fitratul. 2010. *Pengembangan Bahan Ajar Pembelajaran Al-Qur'an dengan Pendekatan Hermeneutik bagi Kelas 5 Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) 1 Malang,* Tesis. Malang: Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

Endonesa. *Ajaran Pembelajaran Media Interaktif,*https://endonesa.wordpress.com diakses pada tanggal 28-12-2015 jam 10:19

Nurjaman,Jajang.Software Pendidikan I-spring,http://jajangcahayajaman.blogspot.co.id,di akses tanggal 14 Desember 2015 jam 12: 43

Multazam,*Kalsifikasi Media Pembelajaran,* http://multazam-einstein.blogspot.com, diakses pada tanggal 21 Desember 2015 jam 08.50

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

LAMPIRAN-LAMPIRAN

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
http:// fitk.uin-malang.ac.id. email : fitk_uinmalang@yahoo.com

Nomor : Un.3.1/TL.00.1/15 36 /2016 10 Mei 2016
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : **Izin Penelitian**

Kepada
Yth. Kepala MIN Loloan Timur Jembrana Bali
di
Jembrana

Assalamu'alaikumWr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama	:	Devi Yulia Rahmah
NIM	:	12140110
Jurusan	:	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Semester – Tahun Akademik	:	Genap - 2015/2016
Judul Skripsi	:	**Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis I-Spring Tema Organ Tubuh Manusia dan Hewan Subtema Cara Hidup Manusia, Hewan, dan Tumbuhan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V di MIN Loloan Timur Jembrana Bali**

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

a.n. Dekan
Wakil Dekan Bid. Akademik,

Dr. H. Sulalah, M.Ag
NIP. 19651112 199403 2 002

Tembusan :
1. Yth. Ketua Jurusan PGMI
2. Arsip

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTERIAN AGAMA
MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI (MIN) LOLOAN TIMUR
Jln. Gunung Merapi No. 28 Jembrana Telp. (0365) 42383
website :www.kemenagbali.go.id / Email : min.loloantimur.jembrana@gmail.com
NSM : 111151010003 NPSN : 60721533

SURAT KETERANGAN

Nomor: /Mi.18.02/PP.004/05/2016

Yang bertanda-tangan di bawah ini Kepala Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) Loloan Timur Kab. Jembrana menerangkan bahwa :

1. Nama : Devi Yulia Rahma
2. NIM : 12140110
3. Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
4. Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) UIN Malang

Memang benar nama tersebut di atas telah melaksanakan Penelitian di kelas V pada Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) Loloan Timur. Dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jembrana, 28 Mei 2016
Kepala,

Drs. Sumarwan, M.Pd
NIP. 19680418 199703 1 001

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana Nomor 50 Telepon (0341) 552398
Website: www.fitk.uin-malang.ac.id Faksimile (0341) 552398

BUKTI KONSULTASI

Nama : Devi Yulia Rahmah

NIM : 12140110

Jurusan : PGMI

Pembimbingan : Indah Aminatuz Zuhriyah M.Pd

Judul Skripsi : Pengembangan Media Interaktif Berbasis I-Spring Subtema Cara Hidup Manusia Dan Tumbuhan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V di MIN Loloan Timur Jembrana Bali

No	Tgl/Bln/Thn	Materi Konsultasi	Ttd
1	2/08/2016	Produk pengembangan	
2	4/08/2016	Skripsi bab 1 dan bab 2	
3	16/08/2016	Skripsi bab 3 dan bab 4	
4	18/08/2016	Skripsi bab 3 dan bab 4	
5	06/09/2016	Skripsi bab 5 dan bab 6	
6	07/09/2016	Skripsi bab 5	
7	08/09/2016	Skripsi bab 5 dan bab 6	
8	20/09/2016	Abstrak	

Mengetahui,
Ketua Jurusan PGMI

Dr. Muhammad Walid, M.A
NIP. 19730823 200003 1002

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Lampiran IV

IDENTITAS SUBYEK VALIDATOR AHLI

NO.	NAMA	JABATAN	EVALUATOR
1.	Muhammad Abtoki, M.Pd	Dosen Saintek UIN Maliki Malang	Ahli Materi Ilmu Pengetahuan
2.	Nuril Nuzulia, M.PdI	Dosen PGMI UIN Maliki Malang	Ahli Desain Ilmu Pengetahuan Alam
3.	Saidi Kusiyo, S.Pd	Guru Bidang Studi Ilmu Pengetahuan Alam V MIN Loloan Timur	Ahli Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas V SD/MI

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Lampiran V

FORMAT PENILAIAN ISI MATERI

Fakultas : **Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

Jurusan : **Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**

Judul Bahan Ajar :**Pengembangan Media Interaktif Berbasis *I-Spring* Untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Loloan Timur Jembrana - Bali**

Penyusun : **Devi Yulia Rahmah**

A. Pengantar

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan media pembelajaran berbasis i-spring pada subtema cara hidup manusia, hewan, dan tumbuhan, peneliti bermaksud untuk mengadakan validasi bahan ajar yang telah dicetak sebagai bahan pembelajaran. Untuk itu, dimohon Bapak/Ibu mengisi angket dengan format dibawah, dengan tujuan untuk mengetahui kesesuian pemanfaatan media serta sebagai pengukuruan bahan ajar sehingga layak digunakan. Atas kesediaannya diucapkan terimakasih.

Nama : .....

Instansi : .....

Pendidikan : .....

Alamat : .....

B. Petunjuk Pengisian Angket:

1. Bacalah setiap item dengan cermat.
2. Instrumen ini terdiri dari kolom pernyataan dan kolom jawaban. Si tandai salah satu jawaban yang sesuai dengan pernyataan anda.
3. Keterangan makna pada huruf pilihan anda adalah sebagai berikut:

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Jawaban	Keterangan	Skor
SB	Sangan Baik	5
B	Baik	4
CB	Cukup Baik	3
TB	Tidak Baik	2
STB	Sangat Tidak Baik	1

NO	PERTANYAAN	KETERANGAN				
		SB	B	CB	TB	STB
1	Kesesuaian rumusan topik pada pengembangan media pembelajaran.					
2	kesesuaian materi yang disajikan pada pengembangan media pembelajaran.					
3	Kesesuaian Standar Kompetensi dengan Indikator.					
4	Kesesuaian Indikator yang disajikan dengan Kompetensi Dasar.					
5	Kesesuaian sistematika uraian isi pembelajaran.					
6	Kejelasan paparan materi.					
7	Ketepatan materi yang disajikan dapat memberikan motivasi kepada siswa.					
8	Kesesuaian rangkuman materi dengan pembahasan.					
9	Ketepatan instrumen evaluasi yang digunakan dapat mengkur kemampuan siswa.					
10	Kemudahan bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran.					
JUMLAH						

Berdasarkan penilaian di atas, maka saya menyatakan bahwa bahan ajar ini:

a. Dapat digunakan tanpa revisi

b. Dapat digunakan dengan revisi kecil

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

c. Dapat digunakan dengan revisi besar

d. Belum dapat digunakan

Saran:

_____

_____

_____

_____

_____

Malang, Juli 2016
Validator,

NIP.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Lampiran VI

FORMAT PENILAIAN ISI DESAIN

Fakultas : **Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

Jurusan : **Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**

Judul Bahan Ajar : **Pengembangan Media Interaktif Berbasis *I-Spring* Untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Loloan Timur Jembrana - Bali**

Penyusun : **Devi Yulia Rahmah**

A. Pengantar

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan media pembelajaran berbasis i-spring pada subtema cara hidup manusia, hewan, dan tumbuhan. peneliti bermaksud untuk mengadakan validasi media pembelajaran yang telah dicetak sebagai media pembelajaran. Untuk itu, dimohon Bapak/Ibu mengisi angket dengan format dibawah, dengan tujuan untuk mengetahui kesesuian pemanfaatan buku serta sebagai pengukuruan media pembelajaran sehingga layak digunakan. Atas kesediaannya diucapkan terimakasih.

Nama : .....

Instansi : .....

Pendidikan : .....

Alamat : .....

B. Petunjuk Pengisian Angket:

1. Bacalah setiap item dengan cermat.
2. Instrumen ini terdiri dari kolom pernyataan dan kolom jawaban. Silahkan tandai salah satu jawaban yang sesuai dengan pernyataan anda.
3. Keterangan makna pada huruf pilihan anda adalah sebagai berikut:

Jawaban	Keterangan	Skor
SB	Sangan Baik	5
B	Baik	4
CB	Cukup Baik	3
TB	Tidak Baik	2
STB	Sangat Tidak Baik	1

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

NO	PERTANYAAN		KETERANGAN			
		SB	B	CB	TB	STB
1	Desain *cover* sesuai dengan isi materi.					
2	Jenis huruf yang digunakan sesuai dengan siswa MI kelas V.					
3	Ukuran huruf yang digunakan sesuai dengan siswa MI kelas V.					
4	Gambar pada media sesuai dengan materi.					
5	Gambar yang digunakan menarik minat siswa.					
6	Tata letak gambar pada media menarik.					
7	Gambar pada media dekat dengan kehidupan siswa.					
8	Ukuran gambar pada media tepat.					
9	Warna pada media konsisten.					
10	*Layout* pada media menarik.					
JUMLAH						

Berdasarkan penilaian di atas, maka saya menyatakan bahwa bahan ajar ini:

a. Dapat digunakan tanpa revisi

b. Dapat digunakan dengan revisi kecil

c. Dapat digunakan dengan revisi besar

d. Belum dapat digunakan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Saran:

_____

_____

_____

_____

_____

Malang, Juli 2016
Validator,

NIP.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Lampiran VII

FORMAT PENILAIAN ISI PEMBELAJARAN

Fakultas : **Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

Jurusan : **Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**

Judul Bahan Ajar : **Pengembangan Media Interaktif Berbasis *I-Spring* Untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Loloan Timur Jembrana - Bali**

Penyusun : **Devi Yulia Rahmah**

A. Pengantar

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan bahan ajar berbasis i-spring pada subtema cara hidup manusia, hewan, dan tumbuhan, peneliti bermaksud untuk mengadakan validasi bahan ajar yang telah dicetak sebagai bahan pembelajaran. Untuk itu, dimohon Bapak/Ibu mengisi angket dengan format dibawah, dengan tujuan untuk mengetahui kesesuian pemanfaatan media serta sebagai pengukuruan bahan ajar sehingga layak digunakan. Atas kesediaannya diucapkan terimakasih.

Nama : .....

Instansi : .....

Pendidikan : .....

Alamat : .....

B. Petunjuk Pengisian Angket:

1. Bacalah setiap item dengan cermat.
2. Instrumen ini terdiri dari kolom pernyataan dan kolom jawaban. Silahkan tandai salah satu jawaban yang sesuai dengan pernyataan anda.
3. Keterangan makna pada huruf pilihan anda adalah sebagai berikut:

Jawaban	Keterangan	Skor
SB	Sangan Baik	5
B	Baik	4
CB	Cukup Baik	3

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

TB	Tidak Baik	2
STB	Sangat Tidak Baik	1

NO	PERTANYAAN		KETERANGAN			
		SB	B	CB	TB	STB
1	Kesesuaian rumusan topik pada pengembangan media pembelajaran.					
2	kesesuaian materi yang disajikan pada pengembangan media pembelajaran.					
3	Kesesuaian Standar Kompetensi dengan Indikator.					
4	Kesesuaian Indikator yang disajikan dengan Kompetensi Dasar.					
5	Kesesuaian sistematika uraian isi pembelajaran.					
6	Kejelasan paparan materi.					
7	Ketepatan materi yang disajikan dapat memberikan motivasi kepada siswa.					
8	Kesesuaian rangkuman materi dengan pembahasan.					
9	Ketepatan instrumen evaluasi yang digunakan dapat mengkur kemampuan siswa.					
10	Kemudahan bahasa yang digunakan dalam media ajar.					
JUMLAH						

Berdasarkan penilaian di atas, maka saya menyatakan bahwa bahan ajar ini:

a. Dapat digunakan tanpa revisi

b. Dapat digunakan dengan revisi kecil

c. Dapat digunakan dengan revisi besar

d. Belum dapat digunakan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Saran:

_____

_____

_____

_____

_____

Malang, Juli 2016
Validator,

NIP.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Lampiran VIII

ANGKET UJI COBA SISWA

"Pengembangan Media Interaktif Berbasis *I-spring* untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Loloan Timur Jembrana-Bali"

A. Nama :

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi angket ini, mohon terlebih dahulu kamu membaca atau mempelajari media pembelajaran yang sudah dikembangkan.
2. Berilah tanda (X) pada salah satu hurf a,b,c,d, atau e pada jawaban yang sesuai dengan penilaian yang kamu angap paling benar.
3. Kecermatan dalam penilaian ini sangat diharapkan.

C. Pertanyaan-pertanyaan angket

1. Apakah media pembelajaran interaktif berbasis I-spring ini dapat memudahkan kamu dalam belajar?
   a. Sangat mudah
   b. Mudah
   c. Cukup mudah
   d. Kurang mudah
   e. Sulit
2. Apakah dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis I-spring ini dapat memberi kamu semangat dalam belajar ?
   a. Sangat memberi semangat
   b. Memberi semangat
   c. Cukup memberi semangat
   d. Kurang memberi semangat
   e. Tidak memberi semangat
3. Apakah kamu mudah memahami bahan pelajaran yang ada dalam media pembelajaran interaktif berbasis I-spring ini?
   a. Sangat memberi
   b. Memberi
   c. Cukup memberi
   d. Kurang memberi
   e. Tidak memberi

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4. Menurut kamu, bagaimanakah jenis huruf dan ukuran huru terdapat dalam media pembelajaran interaktif berbasis I-spring ini?
   a. Sangat mudah dibaca
   b. Mudah dibaca
   c. cukup mudah dibaca
   d. Kurang mudah dibaca
   e. Tidak mudah dibaca
5. Selama mempelajari media ini, apakah kamu menemukan kata kata yang sulit ?
   a. Tidak menemukan
   b. Jarang menemukan
   c. Kadang-kadang menemukan
   d. Sering menemukan
   e. SEring sekali menemukan
6. Bagaimana petunjuk yang terdapat dalam media pembelajaran interaktif berbasis I-spring ini?
   a. Sangat mudah b. Cukup mudah c. Mudah d. Kurang mudah e. Sulit
7. Apakah bahasa dalam media pembelajaran interaktif berbasis I-spring ini mudah dipahami?
   a. Sangat mudah dipahami
   b. Mudah dipahami
   c. Cukup mudah dipahami
   d. Kurang mudah dipahami
   e. Tidak mudah dipahami
8. Setelah melihat soal-soal yang ada di media pembelajaran interaktif berbasis I-spring ini, baagaimana soal-soalnya ?
   a. Sangat mudah dipahami
   b. Mudah dipahami
   c. Cukup mudah dipahami
   d. Kurang mudah dipahami
   e. Tidak mudah dipahami

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

9. Apakah media pembelajaran interaktif berbasis I-spring ini membantumu untuk bekerja sama dengan teman dan linkunganmu?
   a. Sangat membantu
   b. Membantu
   c. Cukup membantu
   d. Kurang membantu
   e. Tidak membantu
10. Apakah media pembelajaran interaktif berbasis I-spring membantumu untuk memamahi fungsi organ tubuh manusia dan hewan yang ada di sekitarmu?
   a. Sangat membantu
   b. Membantu
   c. Cukup membantu
   d. Kurang membantu
   e. Tidak membantu

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Lampiran IX

SOAL PRE TES **Nama:**

No:

PILIHLAH SALAH SATU JAWABAN DI BAWAH INI.

1. Rambut-rambut hidung berfungsi sebagai. . .
   a. Menangkal bibit penyakit
   b. Mengatur suhu udara
   c. Menyaring debu dari udara.
   d. Menyaring air diwaktupagi hari
2. Dibawah ini merupakan organ pernafasan manusia, kecuali . . .
   a. Hidung
   b. Jantung.
   c. Tenggorokan
   d. Paru-paru
3. Tempat terjadinya pertukaran oksigen dan karbon dioksida dalamparu-paru adalah . .
   a. Bronkus
   b. Alveolus
   c. Tenggorokan
   d. Trakea
4. Dibawah ini urutan jalannya pernafasan yang benar adalah . . . .
   a. Hidung – tenggorokan – paru-paru.
   b. Paru-paru – tenggorokan – hidung
   c. Hidung – paru-paru – tenggorokan
   d. Tenggorokan – paru-paru –hidung
5. Alat pernafasan yang menghubungkan rongga hidung dengan paru-paru adalah . . .
   a. Kerongkongan
   b. Alveolus
   c. Tenggorokan.
   d. Lambung
6. Gas sisa pembakaran dalam tubuh manusia sebagai hasil proses pernafasan adalah . .
   a. Oksigen
   b. Nitrogen
   c. Karbon dioksida
   d. Karbon monoksida
7. Semua makhluk hidup bernafas memerlukan . . .

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

a. Oksigen
b. Nitrogen
c. Uap air
d. Karbon monoksid

8.

Hewan di atas bernafas dengan

a. Trakea
b. Insang
c. Paru-paru.
d. kulit

9.

Hewan yang bernafas dengan trakea adalah . . .

a. 1
b. 2
c. 3
d. 4

B. Isilah titik-titik dibawah ini ..

1. Alat bantu pernafasan burung pada waktu terbang adalah . . .
2. Hewan apakah yang bernafas melalui permukaan kulitnya . . .
3. Hewan yang alat pernafasannya lebih dari satu adalah . ..
4. Berudu bernafas menggunakan ….
5. Sebutkan 3 reptile yang hidup di darat ….

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Lampiran X

SOAL POST TES **Nama:**

No:

PILIHLAH SALAH SATU JAWABAN DI BAWAH INI.

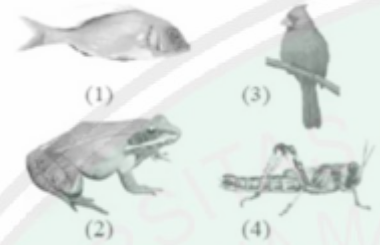
1. Rambut-rambut hidung berfungsi sebagai. . .
   a. Menangkal bibit penyakit
   b. Mengatur suhu udara
   c. Menyaring debu dari udara.
   d. Menyaring air diwaktupagi hari
2. Dibawah ini urutan jalannya pernafasan yang benar adalah . . . .
   a. Hidung – tenggorokan – paru-paru.
   b. Paru-paru – tenggorokan – hidung
   c. Hidung – paru-paru – tenggorokan
   d. Tenggorokan – paru-paru –hidung
3. Alat pernafasan yang menghubungkan rongga hidung dengan paru-paru adalah . . .
   a. Kerongkongan
   b. Alveolus
   c. Tenggorokan
   d. Lambung
4. Gas sisa pembakaran dalam tubuh manusia sebagai hasil proses pernafasan adalah . .
   a. Oksige
   b. Nitrogen
   c. Karbon dioksida
   d. Karbon monoksida
5. Semua makhluk hidup bernafas memerlukan . . .
   a. Oksigen
   b. Nitrogen
   c. Uap air
   d. Karbon monoksida
6.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Hewan di atas bernafas dengan

a. Trake
b. Insang
c. Paru-paru.
d. kulit

7.



Hewan yang bernafas dengan trakea adalah . . .

a. 1
b. 2
c. 3
d. 4

8. Dibawah ini merupakan organ pernafasan manusia, kecuali . . .
   a. Hidung
   b. Jantung.
   c. Tenggorokan
   d. Paru-paru
9. Tempat terjadinya pertukaran oksigen dan karbon dioksida dalamparu-paru adalah . .
   a. Bronkus
   b. Alveolus
   c. Tenggorokan
   d. Trakea
10. Gas sisa pembakaran dalam tubuh manusia sebagai hasil proses pernafasan adalah . .
    a. Oksigen
    b. Nitrogen
    c. Karbon dioksida
    d. Karbon monoksida

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

B. Isilah titik-titik dibawah ini ..

1. Hewan yang alat pernafasannya lebih dari satu adalah . ..
2. Berudu bernafas menggunakan ….
3. Alat bantu pernafasan burung pada waktu terbang adalah . . .
4. Hewan apakah yang bernafas melalui permukaan kulitnya . . .
5. Sebutkan 3 reptile yang hidup di darat .. .

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Lampiran XI

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Devi Yulia Rahmah

TTL : Negara, 29 Juli 1994

Alamat : RT/RW : 009/-

Kelurahan : Loloan Timur

Kecamatan : Jembrana

Profinsi : Bali

E-mail : Deviyulia58@gmail.com

HP : 081337876876

Riwayat Pendidikan Formal

1. TK Aisyah Butsanul Atfal tahun 2000
2. SDN 2 Loloan Timur tahun 2006
3. MTS Almuslimun tahun 2009
4. MAN Negara tahun 2012 prodi IPS
5. UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG tahun 2017 prodi PGMI

Riwayat Pendidikan Non Formal

1. Pondok Pesantren Sunan Ampel Al-Aly UIN Maliki Malang.
2. Program Kuliah Bahasa Arab UIN Maliki Malang.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG